

(19)



Евразийское  
патентное  
ведомство

(21) 201991309 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки  
2019.11.29

(51) Int. Cl. A01N 43/90 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
C07D 239/70 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2017.11.27

(54) СПОСОБЫ МОДУЛЯЦИИ СПЛАЙСИНГА РНК

(31) 62/426,619

(32) 2016.11.28

(33) US

(86) PCT/US2017/063323

(87) WO 2018/098446 2018.05.31

(71) Заявитель:

ПиТиСи ТЕРАПЬЮТИКС, ИНК. (US)

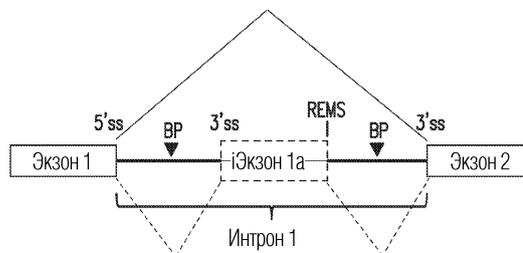
(72) Изобретатель:

Бхатгачария Анурадха, Дакка Амал,  
Эффенбергер Керстин, Габбега  
Виджаялакшми, Ли Вэньчэн,  
Нарышкин Николай, Тротта  
Кристофер, Вайдингер Кари (US)

(74) Представитель:

Медведев В.Н. (RU)

(57) В одном аспекте в настоящем документе описан интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), который может распознаваться соединением, представленным в настоящем документе. В другом аспекте в настоящем документе описаны способы модулирования количества продукта гена, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с этого гена, содержит интронный REMS, и способы, использующие соединение, описанное в настоящем документе. Более детально, в настоящем документе описаны способы модулирования количества РНК-транскрипта или белкового продукта, кодируемого геном, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, и способы, использующие соединение, описанное в настоящем документе. В другом аспекте в настоящем документе представлены искусственные генетические конструкции, содержащие интронные REMS, а также способы применения этих искусственных генетических конструкций для модуляции продукции белка. В другом аспекте в настоящем документе представлены способы изменения эндогенных генов для встраивания интронного REMS и применение соединения, описанного в настоящем документе, для модуляции белкового продукта таких измененных эндогенных генов.



A1

201991309

201991309

A1

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

2420-556769EA/17

### СПОСОБЫ МОДУЛЯЦИИ СПЛАЙСИНГА РНК

#### **Другие заявки, имеющие отношение к данной заявке**

Для настоящей заявки испрашивается приоритет в соответствии с предварительной патентной заявкой № 62/426,619, поданной 28 ноября 2016 года, содержание которой полностью включено в настоящий документ посредством ссылки.

#### **Ссылка на список последовательностей, представленных в электронном формате:**

Данная заявка включает также в себя в качестве ссылки список последовательностей, представленный вместе с этой заявкой, в виде текстового файла, озаглавленного «10589-275-228\_Sequence\_Listing.txt», созданного 18 ноября 2017 года и имеющего размер 1112 килобайт.

#### **Область техники, к которой относится изобретение**

В одном аспекте в данном документе описан элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (далее упоминаемый как REMS- Recognition Element for Splicing Modifier (REMS)), присутствующий в интроне (то есть «интронный REMS» или iREMS), который может распознаваться как 5'-сайт сплайсинга посредством snRNP U1 и/или другими компонентами системы пре-мРНК сплайсинга в присутствии малой молекулы модификатора сплайсинга, причем экспрессия гена модулируется путем индукции альтернативного сплайсинга интронных экзонов (далее упоминаемые как iExons) в транскрибируемую РНК. В другом аспекте в настоящем документе описаны способы модулирования количества продукта гена, где транскрибируемый с гена транскрипт-предшественник РНК уже содержит интронный REMS, точку ветвления и 3'-сайт сплайсинга, а для индукции альтернативного сплайсинга интронных экзонов iExons, в способах используется малая молекула, т.е. соединение, описанное здесь. Более конкретно, в настоящей заявке описаны способы модуляции количества РНК-транскрипта или белкового продукта, кодируемого геном, с помощью альтернативного сплайсинга iExons, в которых транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит эндогенные или неэндогенные

интронные REMS, и в этих способах для индукции альтернативного сплайсинга iExon использовано соединение, описанное здесь. В другом аспекте в настоящем документе представлены искусственные генетические конструкции, включающие интронный REMS (включая эндогенные или неэндогенные интронные REMS), и использование этих искусственных генетических конструкций для модуляции продукции белка посредством альтернативного сплайсинга iExon в присутствии соединения, представляющего собой малую молекулу модификатора сплайсинга. В другом аспекте в настоящем документе представлены способы изменения генов для включения эндогенных или неэндогенных интронных REMS и применение описанного здесь низкомолекулярного соединения для индукции альтернативного сплайсинга iExons, с последующей модуляцией количества и типа белка, продуцируемого с помощью таких измененных эндогенных или неэндогенных транскриптов генов.

#### **Уровень техники**

Заболевания, связанные с экспрессией aberrантного генного продукта (например, в тех случаях, когда продуцирование aberrантного РНК-транскрипта или белка служит причиной заболевания), часто лечат направленным воздействием на aberrантную экспрессию белка. Однако, такое направленное воздействие с помощью малой молекулы на компоненты процесса сплайсинга, отвечающие за продукцию aberrантной РНК еще до того, как начнется сама экспрессия aberrантного белка, может повлиять на саму причину заболевания или расстройства и, таким образом, более эффективно предотвратить или ослабить заболевание или расстройство, вызванное экспрессией aberrантного генного продукта. Соответственно, существует необходимость в способах модуляции экспрессии aberrантных РНК-транскриптов, кодируемых определенными генами, посредством малых молекул для предотвращения или лечения заболеваний, связанных с экспрессией aberrантных РНК-транскриптов или ассоциированных с ними белков.

#### **Сущность изобретения**

В одном аспекте в данном документе представлен элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (также называемый «REMS»), присутствующий в интроне (то есть «интронный REMS»),

способный быть распознанным snRNP U1 и/или другими компонентами системы пре-мРНК сплайсинга в присутствии малой молекулы модификатора сплайсинга, из-за чего в части процессов сплайсинга наблюдается эффект, описанный далее. В конкретном варианте осуществления интронный REMS на уровне РНК содержит нуклеотидную последовательность GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой A или G (то есть пуриновый нуклеотид аденин или гуанин), а n представляет собой любой нуклеотид. В другом конкретном варианте осуществления интронный REMS на уровне РНК содержит нуклеотидную последовательность GAguragu (SEQ ID NO: 3866), где r представляет собой аденин или гуанин. В конкретном варианте осуществления интронный REMS содержит нуклеотидную последовательность NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1) на уровне РНК, где r представляет собой A или G (то есть пуриновый нуклеотид аденин или гуанин), а n или N представляет собой любой нуклеотид. В другом конкретном варианте осуществления интронный REMS содержит нуклеотидную последовательность NNGAguragu (SEQ ID NO: 3862) на уровне РНК, где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид. В одном или более таких конкретных осуществлений, представленных в настоящем документе, N представляет собой аденин или гуанин.

В другом аспекте, в дополнение к интронной последовательности REMS, транскрипт РНК содержит подлежащую (выше по течению) точку ветвления и функциональный подлежащий (выше по течению) участок сплайсинга iExon3. В определенных вариантах осуществления, включая, но не ограничиваясь ими, iExons, 5'-сайт сплайсинга экзона, точка ветвления и функциональный сайт iExon 3'-сплайсинга выше по течению от интронного REMS, дополнительно связаны с точкой ветвления ниже по течению и 3'-сайтом сплайсинга экзона, расположенного ниже по течению (см, например, Фиг.1А). В других вариантах осуществления, в качестве неограничивающего примера, расширенные экзоны, точка ветвления и функциональный 3'-сайт сплайсинга экзона находятся ниже по течению от интронных последовательностей REMS (см., например, Фиг. 1В и 1С). В конкретном варианте осуществления последовательность РНК

содержит два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон имеет следующую структуру от 5' до 3': первый 5' сайт сплайсинга, первая точка ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга (также называемый сайтом сплайсинга iExon 3'), iREMS, вторая точка ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга. В присутствии соединения, описанного здесь, последовательность iREMS функционирует как 5'-сайт сплайсинга, обеспечивая сохранение и последующий сплайсинг нуклеотидов NNGA (SEQ ID NO: 3863) в iREMS и интронных нуклеотидов ниже по течению от 3'-сайта сплайсинга в качестве интронного экзона для получения мРНК, не принадлежащей к дикому типу.

Другими словами, нуклеотиды между iREMS и первым 3'-сайтом сплайсинга сохраняются и образуют интронный экзон, что приводит к экспрессии последовательности мРНК недикого типа. В присутствии соединения, описанного здесь, последовательность iREMS функционирует как 5'-сайт сплайсинга, обеспечивая сохранение и последующий сплайсинг нуклеотидов NNGA (SEQ ID NO: 3863) в iREMS и интронных нуклеотидов между 3'-сайтом сплайсинга как интронного экзона для получения мРНК, не принадлежащей к дикому типу. В других аспектах, в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, и точки ветвления ниже по течению, интронный REMS будет подвержен сплайсингу с 3'-сайтом сплайсинга экзона, расположенного ниже по течению. В этом аспекте, интронный REMS расположен ниже по течению от экзона таким образом, что не существует конкурентных точек ветвления и iExon 3' сайта сплайсинга между экзоном и последовательностью REMS. В присутствии соединения, описанного в настоящем документе, 5'-сайт сплайсинга экзона не подвергается сплайсингу с 3'-сайтом сплайсинга ниже по течению. Вместо этого, функционируя как 5'-сайт сплайсинга в присутствии соединения, описанного здесь, последовательность iREMS подвергается сплайсингу с 3'-сайтом сплайсинга ниже по течению. В других вариантах осуществления в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, 5' сайт сплайсинга экзона выше по течению,

точка ветвления выше по течению и функциональный 3'-сайт сплайсинга iExon выше по течению от интронного REMS будут участвовать в сплайсинге. В некоторых вариантах осуществления один или более элементов последовательности, необходимых для формирования границ сплайсинга, принадлежащих iExon, могут присутствовать эндогенно или неэндогенно. Например, один или более из следующих элементов последовательности могут присутствовать естественным образом в интроне, или интрон может быть сконструирован так, чтобы содержать одну или более из следующих последовательностей в порядке от 5' до 3': первый 5'-сайт сплайсинга, первая точка ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, вторая точка ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга. В определенных вариантах осуществления один или более snRNP и транс-действующие элементы, необходимые для сплайсинга, могут присутствовать за пределами эндогенного уровня, как результат присутствия соединения, описанного в настоящем документе, при различных комбинациях последовательностей, индуцирующих сплайсинг. Не будучи связанными какой-либо теорией или механизмом, описанные здесь низкомолекулярные соединения в сочетании с последовательностью iREMS инициируют сборку способных к сплайсингу сплайсосом вокруг слабого или не полностью обозначенного экзона (то есть зарождающегося iExon). Соединения-модификаторы сплайсинга, скорее всего, обеспечивают функциональное взаимодействие U1 snRNP - REMS и, по крайней мере, как было показано, увеличивают сродство одного или более snRNP и элементов транс-факторов сплайсинга, включая U1, U2, U4, U5 и U6, посредством чего взаимодействие между snRNP U1, а также другими компонентами системы сплайсинга пре-мРНК и нуклеотидами NNGA (SEQ ID NO: 3863) REMS усиливается. Фактически, мы обнаружили, что взаимодействие snRNP U1, iREMS и описанных здесь малых молекул соединений-модификаторов сплайсинга способствует выявлению зарождающихся экзонов путем увеличения аффинности связывания системы пре-мРНК сплайсинга с последовательностью iREMS, стабилизации связывания U1 с iREMS последовательностью, активацией 3'-сайта сплайсинга и точки ветвления выше по течению

от iREMS и рекрутирования U2 snRNP и других транс-действующих факторов сплайсинга, таких как U2AF (U2AF65 и U2AF35) и SF3A (SF3A1, SF3A2 и SF3A3) в точке ветвления выше по течению и 3' сайте сплайсинга. Точка ветвления и 3'-участок сплайсинга могут быть полностью или неполностью связаны в отсутствие соединения, однако показано, что они становятся связанными после того, как соединение позволило сформировать функциональный комплекс U1 snRNP - REMS. Мы подробно рассмотрели взаимодействие этих ключевых элементов системы сплайсинга, показав, что в присутствии малых молекул соединений-модификаторов сплайсинга, таких, как описанные здесь, но не ограничиваясь перечисленными в данном документе, механизм сборки интронной сплайсосомы может быть опосредован взаимодействием iREMS с такими соединениями таким образом, что интронная последовательность REMS функционирует как сайт связывания snRNP U1, в результате чего нуклеотиды интронов сплайсируются в транскрипте зрелой РНК в качестве интронного экзона.

На Фигуре 1A, интронный REMS расположен в Интроне 1 ниже по течению от 5'-сайта сплайсинга Экзона 1 (т. е. 5'-сайта сплайсинга на 3'-конце экзона 1), последовательности первой точки ветвления (BP, Branching point) и последовательности первого 3'-сайта сплайсинга, но выше по течению от последовательности второй точки ветвления и второй последовательности 3'-сайта сплайсинга Экзона 2 в транскрипте РНК (т.е. в транскрипте мРНК предшественника). В присутствии описанной здесь малой молекулы соединения-модификатора сплайсинга, интронный REMS функционирует как 5'-сайт сплайсинга, с помощью которого нуклеотиды между 5'-сайтом сплайсинга Экзона 1 и первым 3'-сайтом сплайсинга удаляются, образуя границу сплайсинга между Экзоном 1 и зарождающимся интронным экзоном, и нуклеотиды между интронным REMS и второй последовательностью 3'-сайта сплайсинга удаляются, чтобы сформировать границу сплайсинга между iExon1a и Экзоном 2, и позволяя Экзону 2 и части интрона, включающей нуклеотиды из первого 3'-сайта сплайсинга вплоть до NNGA (SEQ ID NO: 3863) интронного REMS, соединиться, таким образом встраивая iExon 1a, полученный из

интрона, и в результате генерируя мРНК недикого типа. В некоторых вариантах осуществления в соответствии с Фиг.1А один или более элементов, необходимых для образования границы сплайсинга соединения, могут присутствовать эндогенно или быть встроены, причем один или более элементов выбираются из группы, состоящей из первой точки ветвления, первого 3'-сайта сплайсинга, интронного REMS, второй точки ветвления и второго 3'-сайта сплайсинга. Несмотря на то, что в данном случае этот принцип проиллюстрирован для Интрона 1, эта концепция в целом применима к любому другому интронному, присутствующему в пре-мРНК-транскрипте.

На Фиг.1В интронный REMS расположен в интроне РНК транскрипта ниже по течению от 5'-сайта сплайсинга Экзона 1 (то есть 5'-сайта сплайсинга на 3'-конце Экзона 1) и выше по течению от последовательности точки ветвления Интрона 1 и последовательности 3'-сайта сплайсинга Экзона 2 (т.е. 3'-сайт сплайсинга на 5'-конце Экзона 2). В присутствии малых молекул описанного в настоящем документе соединения-модификатора сплайсинга нуклеотиды между 5'-сайтом сплайсинга экзона и интронным REMS сохраняются, а нуклеотиды между интронным REMS и последовательностью 3'-сайта сплайсинга Интрона 1 (кроме NNGA нуклеотидов (SEQ) ID NO: 3863) интронного REMS) удаляются, что позволяет Экзону 1 и части интрона, содержащей нуклеотиды интронного REMS, примыкающие к 5'-сайту сплайсинга Экзона 1 до NNGA включительно (SEQ ID NO: 3863) и нуклеотидам Экзона 2 соединиться. Объем изобретения, описанный здесь, главным образом проиллюстрирован в этой конфигурации для Экзона 1, но в целом применим к любому другому iExon, зарождающемуся в интронной последовательности. Элементы, необходимые для индукции iExon - сплайсинга, могут присутствовать в любой конфигурации, которая обладает свойством распознаваться системой сплайсинга как «экзон». Соответственно, в присутствии соединения-модификатора сплайсинга сплайсосома распознает эти элементы, как границы экзона с последующим удалением промежуточных интронных нуклеотидов между этими границами. Конфигурация в этом случае

приводит к сплайсингу iExon в позиции по меньшей мере между одним экзоном выше по течению и одним экзоном ниже по течению того же самого пре-мРНК транскрипта.

На Фиг.1С интронный REMS расположен в Интроне 2 ниже по течению от 5'-сайта сплайсинга Экзона 2 (т.е. 5'-сайта сплайсинга на 3'-конце Экзона 2) и выше по течению от последовательностей точки ветвления Интрона 2 и 3'-сайта сплайсинга Экзона 3 (т.е. 3'-сайт сплайсинга на 5'-конце Экзона 3) в РНК транскрипте. В присутствии описанного здесь соединения-модификатора сплайсинга, представляющего собой малые молекулы (далее в тексте обозначенного как ММСМС (Малые Молекулы Соединения-Модификатора Сплайсинга), нуклеотиды между интронным REMS и последовательностью 3'-сайта сплайсинга Экзона 3 удаляются, что позволяет Экзону 3 и той части интрона, которая содержит нуклеотиды, прилегающие к 5'- сайту сплайсинга Экзона 2 вплоть до NNGA и включающие NNGA (SEQ ID NO: 3863) интронных REMS, соединиться. В этом примере присутствие соединения, описанного здесь, не влияет на эндогенный процесс сплайсинга Экзона 1 с Экзоном 2, что приводит к полному удалению Интрона 1. Хотя в данном документе этот принцип проиллюстрирован для Экзона 2, эта концепция в целом применима к любому другому внутреннему зарождающемуся интронному экзону, то есть экзону, расположенному между по меньшей мере одним экзоном выше по течению и одним экзоном ниже по течению того же самого пре-мРНК транскрипта.

Используемый здесь термин «экзонный 5'-сайт сплайсинга», «5'-сайт сплайсинга экзона» или тому подобное относится к 5' сайту сплайсинга, расположенному на 3'-конце экзона, тогда как «экзонный 3'-сайт сплайсинга», «3'-сайт сплайсинга экзона» или тому подобное относится к 3'-сайту сплайсинга на 5'-конце экзона.

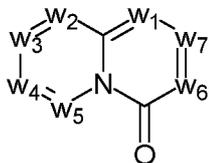
В присутствии описанного здесь ММСМС нуклеотиды iREMS, остающиеся при образовании iExon, выбирают из группы, состоящей из ANGA (SEQ ID NO: 5), CNGA (SEQ ID NO: 11), GNGA (SEQ ID NO: 17), UNGA (SEQ ID NO: 23), NAGA (SEQ ID NO: 6), NCGA (SEQ ID NO: 12), NGGA (SEQ ID NO: 18), NUGA (SEQ ID NO: 24), AAGA (SEQ ID NO: 7), ACGA (SEQ ID NO: 13), AGGA (SEQ ID NO: 19), AUGA (SEQ ID

NO: 25), CAGA (SEQ ID NO: 8), CCGA (SEQ ID NO: 14), CGGA (SEQ ID NO: 20), CUGA (SEQ ID NO: 26), GAGA (SEQ ID NO: 9), GCGA (SEQ ID NO: 15), GGGA (SEQ ID NO: 21), GUGA (SEQ ID NO: 27), UAGA (SEQ ID NO: 10), UCGA (SEQ ID NO: 16), UGGA (SEQ ID NO: 22) и UUGA (SEQ ID NO: 28). Формирование iExon может привести к тому, что транскрипт РНК будет иметь нефункциональную открытую рамку считывания из-за сдвига рамки считывания, включения в открытую рамку считывания преждевременного стоп-кодона, а также внутренних делеций. В других вариантах осуществления включение iExon может привести к тому, что зрелая мРНК будет иметь функциональную открытую рамку считывания, продуцируя новый белок, который может быть или не быть функциональным. РНК-транскрипты, имеющие нефункциональную открытую рамку считывания из-за сдвига рамки, включения преждевременного стоп-кодона или внутренних делеций в открытой рамке считывания, могут служить мишенями для нонсенс-опосредованной деградации мРНК и, следовательно, быть плохо представленными (немногочисленными). Любые модифицированные РНК-транскрипты, полученные с помощью альтернативного сплайсинга, опосредованного интронными REMS, могут также обладать измененной стабильностью, измененным внутриклеточным транспортом, измененной эффективностью 3'-концевого образования и измененной эффективностью трансляции.

Соответственно, в одном аспекте в настоящем документе представлены способы модуляции количества транскриптов РНК, продуцируемых из РНК-предшественника, содержащего эндогенные или неэндогенные интронные REMS. В другом аспекте в настоящем документе представлены искусственные генетические конструкции, содержащие эндогенные или неэндогенные интронный(ые) REMS, которые могут использоваться в контексте, например, генной терапии или анализа на основе репортерных систем. В другом аспекте, в настоящем документе представлены способы изменения эндогенных генов таким образом, чтобы в результате они содержали интронный REMS или дополнительный интронный REMS.

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы модуляции количества одного или более РНК-транскриптов (например, мРНК-транскриптов) или их белков, экспрессируемых в

виде продукта одного или более генов, где предшественники РНК-транскриптов, транскрибируемые с одного или более генов содержат интронные REMS, которые включают контактирование клетки с соединением Формулы (I)



(I)

или ее производного, где w1, w2, w3, w4, w5, w6 и w7 имеют определенные значения, как описано в настоящем документе. В одном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества РНК-транскрипта, получаемого из РНК-предшественника, содержащего интронный элемент, распознаваемый для модификатором сплайсинга (REMS), причем способ включает контактирование клетки, содержащей РНК-предшественник, с соединением Формулы (I) или его производным, причем интронный REMS содержит последовательность NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1), где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид, и где РНК-предшественник представляет собой ген, обозначенный в Таблице 1. В некоторых вариантах осуществления, РНК-предшественник представляет собой ген из Таблицы 7. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества РНК транскрипта, полученного из РНК-предшественника, содержащего интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS), причем этот способ включает контактирование РНК-предшественника с соединением Формулы (I) или его производным, причем интронный REMS содержит последовательность NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1), где r представляет собой аденин или гуанин и n или N представляет собой любой нуклеотид, и где РНК предшественник представляет собой ген Таблицы 1. В некоторых вариантах осуществления интронный REMS содержит последовательность NNGAguragu (SEQ ID NO: 3862) на уровне РНК, где r представляет собой аденин или гуанин и N представляет собой любой нуклеотид. В некоторых вариантах осуществления интронный REMS содержит

последовательность, выбранную из группы, состоящей из ANGAgurngn (SEQ ID NO: 29), CNGAgurngn (SEQ ID NO: 35), GNGAgurngn (SEQ ID NO: 41), UNGAgurngn (SEQ ID NO: 47), NAGAgurngn (SEQ ID NO: 30), NCGAgurngn (SEQ ID NO: 36), NGGAgurngn (SEQ ID NO: 42), NUGAgurngn (SEQ ID NO: 48), AAGAgurngn (SEQ ID NO: 31), ACGAgurngn (SEQ ID NO: 37), AGGAgurngn (SEQ ID NO: 43), AUGAgurngn (SEQ ID NO: 49), CAGAgurngn (SEQ ID NO: 32), CCGAgurngn (SEQ ID NO: 38), CGGAgurngn (SEQ ID NO: 44), CUGAgurngn (SEQ ID NO: 50), GAGAgurngn (SEQ ID NO: 33), GCGAgurngn (SEQ ID NO: 39), GGGAgurngn (SEQ ID NO: 45), GUGAgurngn (SEQ ID NO: 51), UAGAgurngn (SEQ ID NO: 34), UCGAgurngn (SEQ ID NO: 40), UGGAgurngn (SEQ ID NO: 46) и UUGAgurngn (SEQ ID NO: 52), где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид. В некоторых вариантах осуществления интронный REMS содержит последовательность, выбранную из группы, состоящей из ANGAguragu (SEQ ID NO: 437), CNGAguragu (SEQ ID NO: 443), GNGAguragu (SEQ ID NO: 449), UNGAguragu (SEQ ID NO: 455), NAGAguragu (SEQ ID NO: 438), NCGAguragu (SEQ ID NO: 444), NGGAguragu (SEQ ID NO: 450), NUGAguragu (SEQ ID NO: 456), AAGAguragu (SEQ ID NO: 439), ACGAguragu (SEQ ID NO: 445), AGGAguragu (SEQ ID NO: 451), AUGAguragu (SEQ ID NO: 457), CAGAguragu (SEQ ID NO: 440), CCGAguragu (SEQ ID NO: 446), CGGAguragu (SEQ ID NO: 452), CUGAguragu (SEQ ID NO: 458), GAGAguragu (SEQ ID NO: 441), GCGAguragu (SEQ ID NO: 447), GGGAguragu (SEQ ID NO: 453), GUGAguragu (SEQ ID NO: 459), UAGAguragu (SEQ ID NO: 442), UCGAguragu (SEQ ID NO: 448), UGGAguragu (SEQ ID NO: 454) и UUGAguragu (SEQ ID NO: 460) на уровне РНК, где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид. В одном или более вариантах осуществления, представленных здесь, N представляет собой аденин или гуанин.

В конкретном варианте осуществления интронный REMS, упомянутый в способе или искусственной генетической конструкции, описанной в настоящем документе, содержит на уровне РНК последовательность, представленную в следующей Таблице (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет

собой любое нуклеотид):

Таблица 13. Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
29	ANGAgurngn	35	CNGAgurngn	41	GNGAgurngn	47	UNGAgurngn
30	NAGAgurngn	36	NCGAgurngn	42	NGGAgurngn	48	NUGAgurngn
31	AAGAgurngn	37	ACGAgurngn	43	AGGAgurngn	49	AUGAgurngn
32	CAGAgurngn	38	CCGAgurngn	44	CGGAgurngn	50	CUGAgurngn
33	GAGAgurngn	39	GCGAgurngn	45	GGGAgurngn	51	GUGAgurngn
34	UAGAgurngn	40	UCGAgurngn	46	UGGAgurngn	52	UUGAgurngn

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
53	ANGAguragn	77	ANGAgurcgn	101	ANGAgurggn	125	ANGAgurugn
54	NAGAguragn	78	NAGAgurcgn	102	NAGAgurggn	126	NAGAgurugn
55	AAGAguragn	79	AAGAgurcgn	103	AAGAgurggn	127	AAGAgurugn
56	CAGAguragn	80	CAGAgurcgn	104	CAGAgurggn	128	CAGAgurugn
57	GAGAguragn	81	GAGAgurcgn	105	GAGAgurggn	129	GAGAgurugn
58	UAGAguragn	82	UAGAgurcgn	106	UAGAgurggn	130	UAGAgurugn
59	CNGAguragn	83	CNGAgurcgn	107	CNGAgurggn	131	CNGAgurugn
60	NCGAguragn	84	NCGAgurcgn	108	NCGAgurggn	132	NCGAgurugn
61	ACGAguragn	85	ACGAgurcgn	109	ACGAgurggn	133	ACGAgurugn
62	CCGAguragn	86	CCGAgurcgn	110	CCGAgurggn	134	CCGAgurugn
63	GCGAguragn	87	GCGAgurcgn	111	GCGAgurggn	135	GCGAgurugn
64	UCGAguragn	88	UCGAgurcgn	112	UCGAgurggn	136	UCGAgurugn
65	GNGAguragn	89	GNGAgurcgn	113	GNGAgurggn	137	GNGAgurugn
66	NGGAguragn	90	NGGAgurcgn	114	NGGAgurggn	138	NGGAgurugn
67	AGGAguragn	91	AGGAgurcgn	115	AGGAgurggn	139	AGGAgurugn
68	CGGAguragn	92	CGGAgurcgn	116	CGGAgurggn	140	CGGAgurugn
69	GGGAguragn	93	GGGAgurcgn	117	GGGAgurggn	141	GGGAgurugn
70	UGGAguragn	94	UGGAgurcgn	118	UGGAgurggn	142	UGGAgurugn
71	UNGAguragn	95	UNGAgurcgn	119	UNGAgurggn	143	UNGAgurugn
72	NUGAguragn	96	NUGAgurcgn	120	NUGAgurggn	144	NUGAgurugn
73	AUGAguragn	97	AUGAgurcgn	121	AUGAgurggn	145	AUGAgurugn

74	CUGAguragn	98	CUGAgurcgn	122	CUGAgurggn	146	CUGAgurugn
75	GUGAguragn	99	GUGAgurcgn	123	GUGAgurggn	147	GUGAgurugn
76	UUGAguragn	100	UUGAgurcgn	124	UUGAgurggn	148	UUGAgurugn

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
149	ANGAguraga	173	ANGAgurcga	197	ANGAgurgga	221	ANGAguruga
150	NAGAguraga	174	NAGAgurcga	198	NAGAgurgga	222	NAGAguruga
151	AAGAguraga	175	AAGAgurcga	199	AAGAgurgga	223	AAGAguruga
152	CAGAguraga	176	CAGAgurcga	200	CAGAgurgga	224	CAGAguruga
153	GAGAguraga	177	GAGAgurcga	201	GAGAgurgga	225	GAGAguruga
154	UAGAguraga	178	UAGAgurcga	202	UAGAgurgga	226	UAGAguruga
155	CNGAguraga	179	CNGAgurcga	203	CNGAgurgga	227	CNGAguruga
156	NCGAguraga	180	NCGAgurcga	204	NCGAgurgga	228	NCGAguruga
157	ACGAguraga	181	ACGAgurcga	205	ACGAgurgga	229	ACGAguruga
158	CCGAguraga	182	CCGAgurcga	206	CCGAgurgga	230	CCGAguruga
159	GCGAguraga	183	GCGAgurcga	207	GCGAgurgga	231	GCGAguruga
160	UCGAguraga	184	UCGAgurcga	208	UCGAgurgga	232	UCGAguruga
161	GNGAguraga	185	GNGAgurcga	209	GNGAgurgga	233	GNGAguruga
162	NGGAguraga	186	NGGAgurcga	210	NGGAgurgga	234	NGGAguruga
163	AGGAguraga	187	AGGAgurcga	211	AGGAgurgga	235	AGGAguruga
164	CGGAguraga	188	CGGAgurcga	212	CGGAgurgga	236	CGGAguruga
165	GGGAguraga	189	GGGAgurcga	213	GGGAgurgga	237	GGGAguruga

			a				
166	UGGAguraga	190	UGGAgurcg a	214	UGGAgurgga	238	UGGAguruga
167	UNGAguraga	191	UNGAgurcg a	215	UNGAgurgga	239	UNGAguruga
168	NUGAguraga	192	NUGAgurcg a	216	NUGAgurgga	240	NUGAguruga
169	AUGAguraga	193	AUGAgurcg a	217	AUGAgurgga	241	AUGAguruga
170	CUGAguraga	194	CUGAgurcg a	218	CUGAgurgga	242	CUGAguruga
171	GUGAguraga	195	GUGAgurcg a	219	GUGAgurgga	243	GUGAguruga
172	UUGAguraga	196	UUGAgurcg a	220	UUGAgurgga	244	UUGAguruga

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
245	ANGAguragc	269	ANGAgurcg	293	ANGAgurggc	317	ANGAgurugc
246	NAGAguragc	270	NAGAgurcg	294	NAGAgurggc	318	NAGAgurugc
247	AAGAguragc	271	AAGAgurcg	295	AAGAgurggc	319	AAGAgurugc
248	CAGAguragc	272	CAGAgurcg	296	CAGAgurggc	320	CAGAgurugc
249	GAGAguragc	273	GAGAgurcg	297	GAGAgurggc	321	GAGAgurugc
250	UAGAguragc	274	UAGAgurcg	298	UAGAgurggc	322	UAGAgurugc
251	CNGAguragc	275	CNGAgurcg	299	CNGAgurggc	323	CNGAgurugc
252	NCGAguragc	276	NCGAgurcg	300	NCGAgurggc	324	NCGAgurugc
253	ACGAguragc	277	ACGAgurcg	301	ACGAgurggc	325	ACGAgurugc
254	CCGAguragc	278	CCGAgurcg	302	CCGAgurggc	326	CCGAgurugc

255	GCGAgura gc	279	GCGAgurc gc	303	GCGAgurggc	327	GCGAgurugc
256	UCGAgura gc	280	UCGAgurc gc	304	UCGAgurggc	328	UCGAgurugc
257	GNGAgura gc	281	GNGAgurc gc	305	GNGAgurggc	329	GNGAgurugc
258	NGGAgura gc	282	NGGAgurc gc	306	NGGAgurggc	330	NGGAgurugc
259	AGGAgura gc	283	AGGAgurc gc	307	AGGAgurggc	331	AGGAgurugc
260	CGGAgura gc	284	CGGAgurc gc	308	CGGAgurggc	332	CGGAgurugc
261	GGGAgura gc	285	GGGAgurc gc	309	GGGAgurggc	333	GGGAgurugc
262	UGGAgura gc	286	UGGAgurc gc	310	UGGAgurggc	334	UGGAgurugc
263	UNGAgura gc	287	UNGAgurc gc	311	UNGAgurggc	335	UNGAgurugc
264	NUGAgura gc	288	NUGAgurc gc	312	NUGAgurggc	336	NUGAgurugc
265	AUGAgura gc	289	AUGAgurc gc	313	AUGAgurggc	337	AUGAgurugc
266	CUGAgura gc	290	CUGAgurc gc	314	CUGAgurggc	338	CUGAgurugc
267	GUGAgura gc	291	GUGAgurc gc	315	GUGAgurggc	339	GUGAgurugc
268	UUGAgura gc	292	UUGAgurc gc	316	UUGAgurggc	340	UUGAgurugc

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность
341	ANGAgurag g	365		ANGAgurcgg	389		ANGAgurggg	413		ANGAgurugg
342	NAGAgurag g	366		NAGAgurcgg	390		NAGAgurggg	414		NAGAgurugg
343	AAGAgurag g	367		AAGAgurcgg	391		AAGAgurggg	415		AAGAgurugg
344	CAGAgurag	368		CAGAgurcgg	392		CAGAgurggg	416		CAGAgurugg

	g						
345	GAGAgurag g	369	GAGAgurcgg	393	GAGAgurggg	417	GAGAgurugg
346	UAGAgurag g	370	UAGAgurcgg	394	UAGAgurggg	418	UAGAgurugg
347	CNGAgurag g	371	CNGAgurcgg	395	CNGAgurggg	419	CNGAgurugg
348	NCGAgurag g	372	NCGAgurcgg	396	NCGAgurggg	420	NCGAgurugg
349	ACGAgurag g	373	ACGAgurcgg	397	ACGAgurggg	421	ACGAgurugg
350	CCGAgurag g	374	CCGAgurcgg	398	CCGAgurggg	422	CCGAgurugg
351	GCGAgurag g	375	GCGAgurcgg	399	GCGAgurggg	423	GCGAgurugg
352	UCGAgurag g	376	UCGAgurcgg	400	UCGAgurggg	424	UCGAgurugg
353	GNGAgurag g	377	GNGAgurcgg	401	GNGAgurggg	425	GNGAgurugg
354	NGGAgurag g	378	NGGAgurcgg	402	NGGAgurggg	426	NGGAgurugg
355	AGGAgurag g	379	AGGAgurcgg	403	AGGAgurggg	427	AGGAgurugg
356	CGGAgurag g	380	CGGAgurcgg	404	CGGAgurggg	428	CGGAgurugg
357	GGGAgurag g	381	GGGAgurcgg	405	GGGAgurggg	429	GGGAgurugg
358	UGGAgurag g	382	UGGAgurcgg	406	UGGAgurggg	430	UGGAgurugg
359	UNGAgurag g	383	UNGAgurcgg	407	UNGAgurggg	431	UNGAgurugg
360	NUGAgurag g	384	NUGAgurcgg	408	NUGAgurggg	432	NUGAgurugg
361	AUGAgurag g	385	AUGAgurcgg	409	AUGAgurggg	433	AUGAgurugg
362	CUGAgurag g	386	CUGAgurcgg	410	CUGAgurggg	434	CUGAgurugg
363	GUGAgurag g	387	GUGAgurcgg	411	GUGAgurggg	435	GUGAgurugg
364	UUGAgurag g	388	UUGAgurcgg	412	UUGAgurggg	436	UUGAgurugg

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность

REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид) :

SEQ ID NO.	Последовательность						
437	ANGAguragu	461	ANGAgurcgu	485	ANGAgurgg	509	ANGAgurugu
438	NAGAguragu	462	NAGAgurcgu	486	NAGAgurgg	510	NAGAgurugu
439	AAGAguragu	463	AAGAgurcgu	487	AAGAgurgg	511	AAGAgurugu
440	CAGAguragu	464	CAGAgurcgu	488	CAGAgurgg	512	CAGAgurugu
441	GAGAguragu	465	GAGAgurcgu	489	GAGAgurgg	513	GAGAgurugu
442	UAGAguragu	466	UAGAgurcgu	490	UAGAgurgg	514	UAGAgurugu
443	CNGAguragu	467	CNGAgurcgu	491	CNGAgurgg	515	CNGAgurugu
444	NCGAguragu	468	NCGAgurcgu	492	NCGAgurgg	516	NCGAgurugu
445	ACGAguragu	469	ACGAgurcgu	493	ACGAgurgg	517	ACGAgurugu
446	CCGAguragu	470	CCGAgurcgu	494	CCGAgurgg	518	CCGAgurugu
447	GCGAguragu	471	GCGAgurcgu	495	GCGAgurgg	519	GCGAgurugu
448	UCGAguragu	472	UCGAgurcgu	496	UCGAgurgg	520	UCGAgurugu
449	GNGAguragu	473	GNGAgurcgu	497	GNGAgurgg	521	GNGAgurugu
450	NGGAguragu	474	NGGAgurcgu	498	NGGAgurgg	522	NGGAgurugu
451	AGGAguragu	475	AGGAgurcgu	499	AGGAgurgg	523	AGGAgurugu
452	CGGAguragu	476	CGGAgurcgu	500	CGGAgurgg	524	CGGAgurugu
453	GGGAguragu	477	GGGAgurcgu	501	GGGAgurgg	525	GGGAgurugu
454	UGGAguragu	478	UGGAgurcgu	502	UGGAgurgg	526	UGGAgurugu

455	UNGAguragu	479	UNGAgurcgu	503	UNGAgurgg	527	UNGAgurugu
456	NUGAguragu	480	NUGAgurcgu	504	NUGAgurgg	528	NUGAgurugu
457	AUGAguragu	481	AUGAgurcgu	505	AUGAgurgg	529	AUGAgurugu
458	CUGAguragu	482	CUGAgurcgu	506	CUGAgurgg	530	CUGAgurugu
459	GUGAguragu	483	GUGAgurcgu	507	GUGAgurgg	531	GUGAgurugu
460	UUGAguragu	484	UUGAgurcgu	508	UUGAgurgg	532	UUGAgurugu

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ NO.	ID	Последовательность									
533		ANGAgurnga	557		ANGAgurngc	581		ANGAgurng	605		ANGAgurngu
534		NAGAgurnga	558		NAGAgurngc	582		NAGAgurng	606		NAGAgurngu
535		AAGAgurnga	559		AAGAgurngc	583		AAGAgurng	607		AAGAgurngu
536		CAGAgurnga	560		CAGAgurngc	584		CAGAgurng	608		CAGAgurngu
537		GAGAgurnga	561		GAGAgurngc	585		GAGAgurng	609		GAGAgurngu
538		UAGAgurnga	562		UAGAgurngc	586		UAGAgurng	610		UAGAgurngu
539		CNGAgurnga	563		CNGAgurngc	587		CNGAgurng	611		CNGAgurngu
540		NCGAgurnga	564		NCGAgurngc	588		NCGAgurng	612		NCGAgurngu
541		ACGAgurnga	565		ACGAgurngc	589		ACGAgurng	613		ACGAgurngu
542		CCGAgurnga	566		CCGAgurngc	590		CCGAgurng	614		CCGAgurngu
543		GCGAgurnga	567		GCGAgurngc	591		GCGAgurng	615		GCGAgurngu
544		UCGAgurnga	568		UCGAgurngc	592		UCGAgurng	616		UCGAgurngu

	ga				g		
545	GNGAgurn ga	569	GNGAgurngc	593	GNGAgurng g	617	GNGAgurngu
546	NGGAgurn ga	570	NGGAgurngc	594	NGGAgurng g	618	NGGAgurngu
547	AGGAgurn ga	571	AGGAgurngc	595	AGGAgurng g	619	AGGAgurngu
548	CGGAgurn ga	572	CGGAgurngc	596	CGGAgurng g	620	CGGAgurngu
549	GGGAgurn ga	573	GGGAgurngc	597	GGGAgurng g	621	GGGAgurngu
550	UGGAgurn ga	574	UGGAgurngc	598	UGGAgurng g	622	UGGAgurngu
551	UNGAgurn ga	575	UNGAgurngc	599	UNGAgurng g	623	UNGAgurngu
552	NUGAgurn ga	576	NUGAgurngc	600	NUGAgurng g	624	NUGAgurngu
553	AUGAgurn ga	577	AUGAgurngc	601	AUGAgurng g	625	AUGAgurngu
554	CUGAgurn ga	578	CUGAgurngc	602	CUGAgurng g	626	CUGAgurngu
555	GUGAgurn ga	579	GUGAgurngc	603	GUGAgurng g	627	GUGAgurngu
556	UUGAgurn ga	580	UUGAgurngc	604	UUGAgurng g	628	UUGAgurngu

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность
629	ANGAguan gn	653		ANGAguaag n	677		ANGAguacgn	701		ANGAguaggn
630	NAGAguan gn	654		NAGAguaag n	678		NAGAguacgn	702		NAGAguaggn
631	AAGAguan gn	655		AAGAguaag n	679		AAGAguacgn	703		AAGAguaggn
632	CAGAguan gn	656		CAGAguaag n	680		CAGAguacgn	704		CAGAguaggn
633	GAGAguan gn	657		GAGAguaag n	681		GAGAguacgn	705		GAGAguaggn

634	UAGAguan gn	658	UAGAguaag n	682	UAGAguacgn	706	UAGAguaggn
635	CNGAguan gn	659	CNGAguaag n	683	CNGAguacgn	707	CNGAguaggn
636	NCGAguan gn	660	NCGAguaag n	684	NCGAguacgn	708	NCGAguaggn
637	ACGAguan gn	661	ACGAguaag n	685	ACGAguacgn	709	ACGAguaggn
638	CCGAguan gn	662	CCGAguaag n	686	CCGAguacgn	710	CCGAguaggn
639	GCGAguan gn	663	GCGAguaag n	687	GCGAguacgn	711	GCGAguaggn
640	UCGAguan gn	664	UCGAguaag n	688	UCGAguacgn	712	UCGAguaggn
641	GNGAguan gn	665	GNGAguaag n	689	GNGAguacgn	713	GNGAguaggn
642	NGGAguan gn	666	NGGAguaag n	690	NGGAguacgn	714	NGGAguaggn
643	AGGAguan gn	667	AGGAguaag n	691	AGGAguacgn	715	AGGAguaggn
644	CGGAguan gn	668	CGGAguaag n	692	CGGAguacgn	716	CGGAguaggn
645	GGGAguan gn	669	GGGAguaag n	693	GGGAguacgn	717	GGGAguaggn
646	UGGAguan gn	670	UGGAguaag n	694	UGGAguacgn	718	UGGAguaggn
647	UNGAguan gn	671	UNGAguaag n	695	UNGAguacgn	719	UNGAguaggn
648	NUGAguan gn	672	NUGAguaag n	696	NUGAguacgn	720	NUGAguaggn
649	AUGAguan gn	673	AUGAguaag n	697	AUGAguacgn	721	AUGAguaggn
650	CUGAguan gn	674	CUGAguaag n	698	CUGAguacgn	722	CUGAguaggn
651	GUGAguan gn	675	GUGAguaag n	699	GUGAguacgn	723	GUGAguaggn
652	UUGAguan gn	676	UUGAguaag n	700	UUGAguacgn	724	UUGAguaggn

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
725	ANGAguau gn	749	ANGAguaaaga	773	ANGAguacga	797	ANGAguagga
726	NAGAguau gn	750	NAGAguaaaga	774	NAGAguacga	798	NAGAguagga
727	AAGAguau gn	751	AAGAguaaaga	775	AAGAguacga	799	AAGAguagga
728	CAGAguau gn	752	CAGAguaaaga	776	CAGAguacga	800	CAGAguagga
729	GAGAguau gn	753	GAGAguaaaga	777	GAGAguacga	801	GAGAguagga
730	UAGAguau gn	754	UAGAguaaaga	778	UAGAguacga	802	UAGAguagga
731	CNGAguau gn	755	CNGAguaaaga	779	CNGAguacga	803	CNGAguagga
732	NCGAguau gn	756	NCGAguaaaga	780	NCGAguacga	804	NCGAguagga
733	ACGAguau gn	757	ACGAguaaaga	781	ACGAguacga	805	ACGAguagga
734	CCGAguau gn	758	CCGAguaaaga	782	CCGAguacga	806	CCGAguagga
735	GCGAguau gn	759	GCGAguaaaga	783	GCGAguacga	807	GCGAguagga
736	UCGAguau gn	760	UCGAguaaaga	784	UCGAguacga	808	UCGAguagga
737	GNGAguau gn	761	GNGAguaaaga	785	GNGAguacga	809	GNGAguagga
738	NGGAguau gn	762	NGGAguaaaga	786	NGGAguacga	810	NGGAguagga
739	AGGAguau gn	763	AGGAguaaaga	787	AGGAguacga	811	AGGAguagga
740	CGGAguau gn	764	CGGAguaaaga	788	CGGAguacga	812	CGGAguagga
741	GGGAguau gn	765	GGGAguaaaga	789	GGGAguacga	813	GGGAguagga
742	UGGAguau gn	766	UGGAguaaaga	790	UGGAguacga	814	UGGAguagga
743	UNGAguau gn	767	UNGAguaaaga	791	UNGAguacga	815	UNGAguagga
744	NUGAguau	768	NUGAguaaaga	792	NUGAguacga	816	NUGAguagga

	gn						
745	AUGAguau gn	769	AUGAguaaaga	793	AUGAguacga	817	AUGAguagga
746	CUGAguau gn	770	CUGAguaaaga	794	CUGAguacga	818	CUGAguagga
747	GUGAguau gn	771	GUGAguaaaga	795	GUGAguacga	819	GUGAguagga
748	UUGAguau gn	772	UUGAguaaaga	796	UUGAguacga	820	UUGAguagga

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
821	ANGAguauga	845	ANGAguaaagc	869	ANGAguacgc	893	ANGAguaggc
822	NAGAguauga	846	NAGAguaaagc	870	NAGAguacgc	894	NAGAguaggc
823	AAGAguauga	847	AAGAguaaagc	871	AAGAguacgc	895	AAGAguaggc
824	CAGAguauga	848	CAGAguaaagc	872	CAGAguacgc	896	CAGAguaggc
825	GAGAguauga	849	GAGAguaaagc	873	GAGAguacgc	897	GAGAguaggc
826	UAGAguauga	850	UAGAguaaagc	874	UAGAguacgc	898	UAGAguaggc
827	CNGAguauga	851	CNGAguaaagc	875	CNGAguacgc	899	CNGAguaggc
828	NCGAguauga	852	NCGAguaaagc	876	NCGAguacgc	900	NCGAguaggc
829	ACGAguauga	853	ACGAguaaagc	877	ACGAguacgc	901	ACGAguaggc
830	CCGAguauga	854	CCGAguaaagc	878	CCGAguacgc	902	CCGAguaggc
831	GCGAguauga	855	GCGAguaaagc	879	GCGAguacgc	903	GCGAguaggc
832	UCGAguauga	856	UCGAguaaagc	880	UCGAguacgc	904	UCGAguaggc
833	GNGAguauga	857	GNGAguaaagc	881	GNGAguacgc	905	GNGAguaggc
834	NGGAguauga	858	NGGAguaaagc	882	NGGAguacgc	906	NGGAguaggc

							c
835	AGGAguauga	859	AGGAguaagc	883	AGGAguacgc	907	AGGAguagg c
836	CGGAguauga	860	CGGAguaagc	884	CGGAguacgc	908	CGGAguagg c
837	GGGAguauga	861	GGGAguaagc	885	GGGAguacgc	909	GGGAguagg c
838	UGGAguauga	862	UGGAguaagc	886	UGGAguacgc	910	UGGAguagg c
839	UNGAguauga	863	UNGAguaagc	887	UNGAguacgc	911	UNGAguagg c
840	NUGAguauga	864	NUGAguaagc	888	NUGAguacgc	912	NUGAguagg c
841	AUGAguauga	865	AUGAguaagc	889	AUGAguacgc	913	AUGAguagg c
842	CUGAguauga	866	CUGAguaagc	890	CUGAguacgc	914	CUGAguagg c
843	GUGAguauga	867	GUGAguaagc	891	GUGAguacgc	915	GUGAguagg c
844	UUGAguauga	868	UUGAguaagc	892	UUGAguacgc	916	UUGAguagg c

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
917	ANGAguaug c	941	ANGAguaag g	965	ANGAguacgg	989	ANGAguaggg
918	NAGAguaug c	942	NAGAguaag g	966	NAGAguacgg	990	NAGAguaggg
919	AAGAguaug c	943	AAGAguaag g	967	AAGAguacgg	991	AAGAguaggg
920	CAGAguaug c	944	CAGAguaag g	968	CAGAguacgg	992	CAGAguaggg
921	GAGAguaug c	945	GAGAguaag g	969	GAGAguacgg	993	GAGAguaggg
922	UAGAguaug c	946	UAGAguaag g	970	UAGAguacgg	994	UAGAguaggg
923	CNGAguaug c	947	CNGAguaag g	971	CNGAguacgg	995	CNGAguaggg

924	NCGAguaug c	948	NCGAguaag g	972	NCGAguacgg	996	NCGAguaggg
925	ACGAguaug c	949	ACGAguaag g	973	ACGAguacgg	997	ACGAguaggg
926	CCGAguaug c	950	CCGAguaag g	974	CCGAguacgg	998	CCGAguaggg
927	GCGAguaug c	951	GCGAguaag g	975	GCGAguacgg	999	GCGAguaggg
928	UCGAguaug c	952	UCGAguaag g	976	UCGAguacgg	1000	UCGAguaggg
929	GNGAguaug c	953	GNGAguaag g	977	GNGAguacgg	1001	GNGAguaggg
930	NGGAguaug c	954	NGGAguaag g	978	NGGAguacgg	1002	NGGAguaggg
931	AGGAguaug c	955	AGGAguaag g	979	AGGAguacgg	1003	AGGAguaggg
932	CGGAguaug c	956	CGGAguaag g	980	CGGAguacgg	1004	CGGAguaggg
933	GGGAguaug c	957	GGGAguaag g	981	GGGAguacgg	1005	GGGAguaggg
934	UGGAguaug c	958	UGGAguaag g	982	UGGAguacgg	1006	UGGAguaggg
935	UNGAguaug c	959	UNGAguaag g	983	UNGAguacgg	1007	UNGAguaggg
936	NUGAguaug c	960	NUGAguaag g	984	NUGAguacgg	1008	NUGAguaggg
937	AUGAguaug c	961	AUGAguaag g	985	AUGAguacgg	1009	AUGAguaggg
938	CUGAguaug c	962	CUGAguaag g	986	CUGAguacgg	1010	CUGAguaggg
939	GUGAguaug c	963	GUGAguaag g	987	GUGAguacgg	1011	GUGAguaggg
940	UUGAguaug c	964	UUGAguaag g	988	UUGAguacgg	1012	UUGAguaggg

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность
1013	ANGAguaug	1037		ANGAguaagu	1061		ANGAguacgu	1085		ANGAguaggu

	g						
1014	NAGAguaug g	1038	NAGAguaagu	1062	NAGAguacgu	1086	NAGAguaggu
1015	AAGAguaug g	1039	AAGAguaagu	1063	AAGAguacgu	1087	AAGAguaggu
1016	CAGAguaug g	1040	CAGAguaagu	1064	CAGAguacgu	1088	CAGAguaggu
1017	GAGAguaug g	1041	GAGAguaagu	1065	GAGAguacgu	1089	GAGAguaggu
1018	UAGAguaug g	1042	UAGAguaagu	1066	UAGAguacgu	1090	UAGAguaggu
1019	CNGAguaug g	1043	CNGAguaagu	1067	CNGAguacgu	1091	CNGAguaggu
1020	NCGAguaug g	1044	NCGAguaagu	1068	NCGAguacgu	1092	NCGAguaggu
1021	ACGAguaug g	1045	ACGAguaagu	1069	ACGAguacgu	1093	ACGAguaggu
1022	CCGAguaug g	1046	CCGAguaagu	1070	CCGAguacgu	1094	CCGAguaggu
1023	GCGAguaug g	1047	GCGAguaagu	1071	GCGAguacgu	1095	GCGAguaggu
1024	UCGAguaug g	1048	UCGAguaagu	1072	UCGAguacgu	1096	UCGAguaggu
1025	GNGAguaug g	1049	GNGAguaagu	1073	GNGAguacgu	1097	GNGAguaggu
1026	NGGAguaug g	1050	NGGAguaagu	1074	NGGAguacgu	1098	NGGAguaggu
1027	AGGAguaug g	1051	AGGAguaagu	1075	AGGAguacgu	1099	AGGAguaggu
1028	CGGAguaug g	1052	CGGAguaagu	1076	CGGAguacgu	1100	CGGAguaggu
1029	GGGAguaug g	1053	GGGAguaagu	1077	GGGAguacgu	1101	GGGAguaggu
1030	UGGAguaug g	1054	UGGAguaagu	1078	UGGAguacgu	1102	UGGAguaggu
1031	UNGAguaug g	1055	UNGAguaagu	1079	UNGAguacgu	1103	UNGAguaggu
1032	NUGAguaug g	1056	NUGAguaagu	1080	NUGAguacgu	1104	NUGAguaggu
1033	AUGAguaug g	1057	AUGAguaagu	1081	AUGAguacgu	1105	AUGAguaggu
1034	CUGAguaug	1058	CUGAguaagu	1082	CUGAguacgu	1106	CUGAguaggu

	g						
1035	GUGAguaug g	1059	GUGAguagu	1083	GUGAguacgu	1107	GUGAguaggu
1036	UUGAguaug g	1060	UUGAguagu	1084	UUGAguacgu	1108	UUGAguaggu

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где g представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность	SEQ NO.	ID Последовательность	SEQ ID NO.	Последовательность	SEQ ID NO.	Последовательность
1109	ANGAguaugu	1133	ANGAguanga	1157	ANGAguangc	1181	ANGAguangg
1110	NAGAguaugu	1134	NAGAguanga	1158	NAGAguangc	1182	NAGAguangg
1111	AAGAguaugu	1135	AAGAguanga	1159	AAGAguangc	1183	AAGAguangg
1112	CAGAguaugu	1136	CAGAguanga	1160	CAGAguangc	1184	CAGAguangg
1113	GAGAguaugu	1137	GAGAguanga	1161	GAGAguangc	1185	GAGAguangg
1114	UAGAguaugu	1138	UAGAguanga	1162	UAGAguangc	1186	UAGAguangg
1115	CNGAguaugu	1139	CNGAguanga	1163	CNGAguangc	1187	CNGAguangg
1116	NCGAguaugu	1140	NCGAguanga	1164	NCGAguangc	1188	NCGAguangg
1117	ACGAguaugu	1141	ACGAguanga	1165	ACGAguangc	1189	ACGAguangg
1118	CCGAguaugu	1142	CCGAguanga	1166	CCGAguangc	1190	CCGAguangg
1119	GCGAguaugu	1143	GCGAguanga	1167	GCGAguangc	1191	GCGAguangg
1120	UCGAguaugu	1144	UCGAguanga	1168	UCGAguangc	1192	UCGAguangg
1121	GNGAguaugu	1145	GNGAguanga	1169	GNGAguangc	1193	GNGAguangg
1122	NGGAguaugu	1146	NGGAguanga	1170	NGGAguangc	1194	NGGAguangg
1123	AGGAguaugu	1147	AGGAguanga	1171	AGGAguangc	1195	AGGAguangg
1124	CGGAguaugu	1148	CGGAguanga	1172	CGGAguangc	1196	CGGAguangg
1125	GGGAguaugu	1149	GGGAguanga	1173	GGGAguangc	1197	GGGAguangg
1126	UGGAguaugu	1150	UGGAguanga	1174	UGGAguangc	1198	UGGAguangg
1127	UNGAguaugu	1151	UNGAguanga	1175	UNGAguangc	1199	UNGAguangg
1128	NUGAguaugu	1152	NUGAguanga	1176	NUGAguangc	1200	NUGAguangg
1129	AUGAguaugu	1153	AUGAguanga	1177	AUGAguangc	1201	AUGAguangg
1130	CUGAguaugu	1154	CUGAguanga	1178	CUGAguangc	1202	CUGAguangg
1131	GUGAguaugu	1155	GUGAguanga	1179	GUGAguangc	1203	GUGAguangg
1132	UUGAguaugu	1156	UUGAguanga	1180	UUGAguangc	1204	UUGAguangg

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где g представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
------------	--------------------	------------	--------------------	------------	--------------------	------------	--------------------

	<b>ОТЪ</b>						
1205	ANGAgua ngu	1229	ANGAgugngn	1253	ANGAgugagn	1277	ANGAgugcgn
1206	NAGAgua ngu	1230	NAGAgugngn	1254	NAGAgugagn	1278	NAGAgugcgn
1207	AAGAgua ngu	1231	AAGAgugngn	1255	AAGAgugagn	1279	AAGAgugcgn
1208	CAGAgua ngu	1232	CAGAgugngn	1256	CAGAgugagn	1280	CAGAgugcgn
1209	GAGAgua ngu	1233	GAGAgugngn	1257	GAGAgugagn	1281	GAGAgugcgn
1210	UAGAgua ngu	1234	UAGAgugngn	1258	UAGAgugagn	1282	UAGAgugcgn
1211	CNGAgua ngu	1235	CNGAgugngn	1259	CNGAgugagn	1283	CNGAgugcgn
1212	NCGAgua ngu	1236	NCGAgugngn	1260	NCGAgugagn	1284	NCGAgugcgn
1213	ACGAgua ngu	1237	ACGAgugngn	1261	ACGAgugagn	1285	ACGAgugcgn
1214	CCGAgua ngu	1238	CCGAgugngn	1262	CCGAgugagn	1286	CCGAgugcgn
1215	GCGAgua ngu	1239	GCGAgugngn	1263	GCGAgugagn	1287	GCGAgugcgn
1216	UCGAgua ngu	1240	UCGAgugngn	1264	UCGAgugagn	1288	UCGAgugcgn
1217	GNGAgua ngu	1241	GNGAgugngn	1265	GNGAgugagn	1289	GNGAgugcgn
1218	NGGAgua ngu	1242	NGGAgugngn	1266	NGGAgugagn	1290	NGGAgugcgn
1219	AGGAgua ngu	1243	AGGAgugngn	1267	AGGAgugagn	1291	AGGAgugcgn
1220	CGGAgua ngu	1244	CGGAgugngn	1268	CGGAgugagn	1292	CGGAgugcgn
1221	GGGAgua ngu	1245	GGGAgugngn	1269	GGGAgugagn	1293	GGGAgugcgn
1222	UGGAgua ngu	1246	UGGAgugngn	1270	UGGAgugagn	1294	UGGAgugcgn
1223	UNGAgua ngu	1247	UNGAgugngn	1271	UNGAgugagn	1295	UNGAgugcgn
1224	NUGAgua ngu	1248	NUGAgugngn	1272	NUGAgugagn	1296	NUGAgugcgn
1225	AUGAgua	1249	AUGAgugngn	1273	AUGAgugagn	1297	AUGAgugcgn

	ngu						
1226	CUGAgu ngu	1250	CUGAgugn gn	1274	CUGAgugag n	1298	CUGAgugcg n
1227	GUGAgu ngu	1251	GUGAgugn gn	1275	GUGAgugag n	1299	GUGAgugcg n
1228	UUGAgu ngu	1252	UUGAgugn gn	1276	UUGAgugag n	1300	UUGAgugcg n

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ NO.	ID	Последовательность									
1301		ANGAgugggn	1325		ANGAgugug n	1349		ANGAgugaga	1373		ANGAgugcg a
1302		NAGAgugggn	1326		NAGAgugug n	1350		NAGAgugaga	1374		NAGAgugcg a
1303		AAGAgugggn	1327		AAGAgugug n	1351		AAGAgugaga	1375		AAGAgugcg a
1304		CAGAgugggn	1328		CAGAgugug n	1352		CAGAgugaga	1376		CAGAgugcg a
1305		GAGAgugggn	1329		GAGAgugug n	1353		GAGAgugaga	1377		GAGAgugcg a
1306		UAGAgugggn	1330		UAGAgugug n	1354		UAGAgugaga	1378		UAGAgugcg a
1307		CNGAgugggn	1331		CNGAgugug n	1355		CNGAgugaga	1379		CNGAgugcg a
1308		NCGAgugggn	1332		NCGAgugug n	1356		NCGAgugaga	1380		NCGAgugcg a
1309		ACGAgugggn	1333		ACGAgugug n	1357		ACGAgugaga	1381		ACGAgugcg a
1310		CCGAgugggn	1334		CCGAgugug n	1358		CCGAgugaga	1382		CCGAgugcg a
1311		GCGAgugggn	1335		GCGAgugug n	1359		GCGAgugaga	1383		GCGAgugcg a
1312		UCGAgugggn	1336		UCGAgugug n	1360		UCGAgugaga	1384		UCGAgugcg a
1313		GNGAgugggn	1337		GNGAgugug n	1361		GNGAgugaga	1385		GNGAgugcg a
1314		NGGAgugggn	1338		NGGAgugug n	1362		NGGAgugaga	1386		NGGAgugcg a
1315		AGGAgugggn	1339		AGGAgugug	1363		AGGAgugaga	1387		AGGAgugcg

			n				a
1316	CGGAgugggn	1340	CGGAgugug n	1364	CGGAgugaga	1388	CGGAgugcg a
1317	GGGAgugggn	1341	GGGAgugug n	1365	GGGAgugaga	1389	GGGAgugcg a
1318	UGGAgugggn	1342	UGGAgugug n	1366	UGGAgugaga	1390	UGGAgugcg a
1319	UNGAgugggn	1343	UNGAgugug n	1367	UNGAgugaga	1391	UNGAgugcg a
1320	NUGAgugggn	1344	NUGAgugug n	1368	NUGAgugaga	1392	NUGAgugcg a
1321	AUGAgugggn	1345	AUGAgugug n	1369	AUGAgugaga	1393	AUGAgugcg a
1322	CUGAgugggn	1346	CUGAgugug n	1370	CUGAgugaga	1394	CUGAgugcg a
1323	GUGAgugggn	1347	GUGAgugug n	1371	GUGAgugaga	1395	GUGAgugcg a
1324	UUGAgugggn	1348	UUGAgugug n	1372	UUGAgugaga	1396	UUGAgugcg a

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид) :

SEQ ID NO.	Последовательность						
1397	ANGAguggg a	1421	ANGAguguga	1445	ANGAgugagc	1469	ANGAgugcgc
1398	NAGAguggg a	1422	NAGAguguga	1446	NAGAgugagc	1470	NAGAgucgc
1399	AAGAguggg a	1423	AAGAguguga	1447	AAGAgugagc	1471	AAGAgucgc
1400	CAGAguggg a	1424	CAGAguguga	1448	CAGAgugagc	1472	CAGAgucgc
1401	GAGAguggg a	1425	GAGAguguga	1449	GAGAgugagc	1473	GAGAgucgc
1402	UAGAguggg a	1426	UAGAguguga	1450	UAGAgugagc	1474	UAGAgucgc
1403	CNGAguggg a	1427	CNGAguguga	1451	CNGAgugagc	1475	CNGAgucgc
1404	NCGAguggg a	1428	NCGAguguga	1452	NCGAgugagc	1476	NCGAgucgc
1405	ACGAguggg	1429	ACGAguguga	1453	ACGAgugagc	1477	ACGAgucgc

	a						
1406	CCGAguggg a	1430	CCGAguguga	1454	CCGAgugagc	1478	CCGAgugcgc
1407	GCGAguggg a	1431	GCGAguguga	1455	GCGAgugagc	1479	GCGAgugcgc
1408	UCGAguggg a	1432	UCGAguguga	1456	UCGAgugagc	1480	UCGAgugcgc
1409	GNGAguggg a	1433	GNGAguguga	1457	GNGAgugagc	1481	GNGAgugcgc
1410	NGGAguggg a	1434	NGGAguguga	1458	NGGAgugagc	1482	NGGAgugcgc
1411	AGGAguggg a	1435	AGGAguguga	1459	AGGAgugagc	1483	AGGAgugcgc
1412	CGGAguggg a	1436	CGGAguguga	1460	CGGAgugagc	1484	CGGAgugcgc
1413	GGGAguggg a	1437	GGGAguguga	1461	GGGAgugagc	1485	GGGAgugcgc
1414	UGGAguggg a	1438	UGGAguguga	1462	UGGAgugagc	1486	UGGAgugcgc
1415	UNGAuggg a	1439	UNGAuguga	1463	UNGAugagc	1487	UNGAugcgc
1416	NUGAuggg a	1440	NUGAuguga	1464	NUGAugagc	1488	NUGAugcgc
1417	AUGAuggg a	1441	AUGAuguga	1465	AUGAugagc	1489	AUGAugcgc
1418	CUGAuggg a	1442	CUGAuguga	1466	CUGAugagc	1490	CUGAugcgc
1419	GUGAuggg a	1443	GUGAuguga	1467	GUGAugagc	1491	GUGAugcgc
1420	UUGAuggg a	1444	UUGAuguga	1468	UUGAugagc	1492	UUGAugcgc

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ ID NO.	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность
1493		ANGAuggg c	1517	ANGAugugc	1541		ANGAugagc	1565		ANGAugcgc
1494		NAGAuggg c	1518	NAGAugugc	1542		NAGAugagc	1566		NAGAugcgc

1495	AAGAguggg c	1519	AAGAgugugc	1543	AAGAgugagg	1567	AAGAgugcgg
1496	CAGAguggg c	1520	CAGAgugugc	1544	CAGAgugagg	1568	CAGAgugcgg
1497	GAGAguggg c	1521	GAGAgugugc	1545	GAGAgugagg	1569	GAGAgugcgg
1498	UAGAguggg c	1522	UAGAgugugc	1546	UAGAgugagg	1570	UAGAgugcgg
1499	CNGAguggg c	1523	CNGAgugugc	1547	CNGAgugagg	1571	CNGAgugcgg
1500	NCGAguggg c	1524	NCGAgugugc	1548	NCGAgugagg	1572	NCGAgugcgg
1501	ACGAguggg c	1525	ACGAgugugc	1549	ACGAgugagg	1573	ACGAgugcgg
1502	CCGAguggg c	1526	CCGAgugugc	1550	CCGAgugagg	1574	CCGAgugcgg
1503	GCGAguggg c	1527	GCGAgugugc	1551	GCGAgugagg	1575	GCGAgugcgg
1504	UCGAguggg c	1528	UCGAgugugc	1552	UCGAgugagg	1576	UCGAgugcgg
1505	GNGAguggg c	1529	GNGAgugugc	1553	GNGAgugagg	1577	GNGAgugcgg
1506	NGGAguggg c	1530	NGGAgugugc	1554	NGGAgugagg	1578	NGGAgugcgg
1507	AGGAguggg c	1531	AGGAgugugc	1555	AGGAgugagg	1579	AGGAgugcgg
1508	CGGAguggg c	1532	CGGAgugugc	1556	CGGAgugagg	1580	CGGAgugcgg
1509	GGGAguggg c	1533	GGGAgugugc	1557	GGGAgugagg	1581	GGGAgugcgg
1510	UGGAguggg c	1534	UGGAgugugc	1558	UGGAgugagg	1582	UGGAgugcgg
1511	UNGAguggg c	1535	UNGAgugugc	1559	UNGAgugagg	1583	UNGAgugcgg
1512	NUGAguggg c	1536	NUGAgugugc	1560	NUGAgugagg	1584	NUGAgugcgg
1513	AUGAguggg c	1537	AUGAgugugc	1561	AUGAgugagg	1585	AUGAgugcgg
1514	CUGAguggg c	1538	CUGAgugugc	1562	CUGAgugagg	1586	CUGAgugcgg
1515	GUGAguggg c	1539	GUGAgugugc	1563	GUGAgugagg	1587	GUGAgugcgg

1516	UUGAguggg с	1540	UUGAgugugс	1564	UUGAgugaggg	1588	UUGAgugсgg
------	----------------	------	------------	------	-------------	------	------------

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
1589	ANGAgugggg	1613	ANGAgugugg	1637	ANGAgugagu	1661	ANGAgugсgu
1590	NAGAgugggg	1614	NAGAgugugg	1638	NAGAgugagu	1662	NAGAgugсgu
1591	AAGAgugggg	1615	AAGAgugugg	1639	AAGAgugagu	1663	AAGAgugсgu
1592	CAGAgugggg	1616	CAGAgugugg	1640	CAGAgugagu	1664	CAGAgugсgu
1593	GAGAgugggg	1617	GAGAgugugg	1641	GAGAgugagu	1665	GAGAgugсgu
1594	UAGAgugggg	1618	UAGAgugugg	1642	UAGAgugagu	1666	UAGAgugсgu
1595	CNGAgugggg	1619	CNGAgugugg	1643	CNGAgugagu	1667	CNGAgugсgu
1596	NCGAgugggg	1620	NCGAgugugg	1644	NCGAgugagu	1668	NCGAgugсgu
1597	ACGAgugggg	1621	ACGAgugugg	1645	ACGAgugagu	1669	ACGAgugсgu
1598	CCGAgugggg	1622	CCGAgugugg	1646	CCGAgugagu	1670	CCGAgugсgu
1599	GCGAgugggg	1623	GCGAgugugg	1647	GCGAgugagu	1671	GCGAgugсgu
1600	UCGAgugggg	1624	UCGAgugugg	1648	UCGAgugagu	1672	UCGAgugсgu
1601	GNGAgugggg	1625	GNGAgugugg	1649	GNGAgugagu	1673	GNGAgugсgu
1602	NGGAgugggg	1626	NGGAgugugg	1650	NGGAgugagu	1674	NGGAgugсgu
1603	AGGAgugggg	1627	AGGAgugugg	1651	AGGAgugagu	1675	AGGAgugсgu
1604	CGGAgugggg	1628	CGGAgugugg	1652	CGGAgugagu	1676	CGGAgugсgu
1605	GGGAgugggg	1629	GGGAgugugg	1653	GGGAgugagu	1677	GGGAgugсgu
1606	UGGAgugggg	1630	UGGAgugugg	1654	UGGAgugagu	1678	UGGAgugсgu
1607	UNGAgugggg	1631	UNGAgugugg	1655	UNGAgugagu	1679	UNGAgugсgu
1608	NUGAgugggg	1632	NUGAgugugg	1656	NUGAgugagu	1680	NUGAgugсgu
1609	AUGAgugggg	1633	AUGAgugugg	1657	AUGAgugagu	1681	AUGAgugсgu
1610	CUGAgugggg	1634	CUGAgugugg	1658	CUGAgugagu	1682	CUGAgugсgu
1611	GUGAgugggg	1635	GUGAgugugg	1659	GUGAgugagu	1683	GUGAgugсgu
1612	UUGAgugggg	1636	UUGAgugugg	1660	UUGAgugagu	1684	UUGAgugсgu

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
1685	ANGAguggg у	1709	ANGAgugu gu	1733	ANGAgugnga	1757	ANGAgugngс

1686	NAGAguggg u	1710	NAGAgugu gu	1734	NAGAgugnga	1758	NAGAgugngc
1687	AAGAguggg u	1711	AAGAgugu gu	1735	AAGAgugnga	1759	AAGAgugngc
1688	CAGAguggg u	1712	CAGAgugu gu	1736	CAGAgugnga	1760	CAGAgugngc
1689	GAGAguggg u	1713	GAGAgugu gu	1737	GAGAgugnga	1761	GAGAgugngc
1690	UAGAguggg u	1714	UAGAgugu gu	1738	UAGAgugnga	1762	UAGAgugngc
1691	CNGAguggg u	1715	CNGAgugu gu	1739	CNGAgugnga	1763	CNGAgugngc
1692	NCGAguggg u	1716	NCGAgugu gu	1740	NCGAgugnga	1764	NCGAgugngc
1693	ACGAguggg u	1717	ACGAgugu gu	1741	ACGAgugnga	1765	ACGAgugngc
1694	CCGAguggg u	1718	CCGAgugu gu	1742	CCGAgugnga	1766	CCGAgugngc
1695	GCGAguggg u	1719	GCGAgugu gu	1743	GCGAgugnga	1767	GCGAgugngc
1696	UCGAguggg u	1720	UCGAgugu gu	1744	UCGAgugnga	1768	UCGAgugngc
1697	GNGAguggg u	1721	GNGAgugu gu	1745	GNGAgugnga	1769	GNGAgugngc
1698	NGGAguggg u	1722	NGGAgugu gu	1746	NGGAgugnga	1770	NGGAgugngc
1699	AGGAguggg u	1723	AGGAgugu gu	1747	AGGAgugnga	1771	AGGAgugngc
1700	CGGAguggg u	1724	CGGAgugu gu	1748	CGGAgugnga	1772	CGGAgugngc
1701	GGGAguggg u	1725	GGGAgugu gu	1749	GGGAgugnga	1773	GGGAgugngc
1702	UGGAguggg u	1726	UGGAgugu gu	1750	UGGAgugnga	1774	UGGAgugngc
1703	UNGAguggg u	1727	UNGAgugu gu	1751	UNGAgugnga	1775	UNGAgugngc
1704	NUGAguggg u	1728	NUGAgugu gu	1752	NUGAgugnga	1776	NUGAgugngc
1705	AUGAguggg u	1729	AUGAgugu gu	1753	AUGAgugnga	1777	AUGAgugngc
1706	CUGAguggg u	1730	CUGAgugu gu	1754	CUGAgugnga	1778	CUGAgugngc

1707	GUGAguggg u	1731	GUGAgugu gu	1755	GUGAgugnga	1779	GUGAgugngc
1708	UUGAguggg u	1732	UUGAgugu gu	1756	UUGAgugnga	1780	UUGAgugngc

Таблица 13 (продолжение). Интронная РНК-последовательность REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

SEQ ID NO.	Последовательность						
1781	ANGAgugngg	1793	GNGAgugngg	1805	ANGAgugngu	1817	GNGAgugngu
1782	NAGAgugngg	1794	NGGAgugngg	1806	NAGAgugngu	1818	NGGAgugngu
1783	AAGAgugngg	1795	AGGAgugngg	1807	AAGAgugngu	1819	AGGAgugngu
1784	CAGAgugngg	1796	CGGAgugngg	1808	CAGAgugngu	1820	CGGAgugngu
1785	GAGAgugngg	1797	GGGAgugngg	1809	GAGAgugngu	1821	GGGAgugngu
1786	UAGAgugngg	1798	UGGAgugngg	1810	UAGAgugngu	1822	UGGAgugngu
1787	CNGAgugngg	1799	UNGAgugngg	1811	CNGAgugngu	1823	UNGAgugngu
1788	NCGAgugngg	1800	NUGAgugngg	1812	NCGAgugngu	1824	NUGAgugngu
1789	ACGAgugngg	1801	AUGAgugngg	1813	ACGAgugngu	1825	AUGAgugngu
1790	CCGAgugngg	1802	CUGAgugngg	1814	CCGAgugngu	1826	CUGAgugngu
1791	GCGAgugngg	1803	GUGAgugngg	1815	GCGAgugngu	1827	GUGAgugngu
1792	UCGAgugngg	1804	UUGAgugngg	1816	UCGAgugngu	1828	UUGAgugngu

В одном варианте осуществления в настоящем документе в качестве неограничивающего примера, раскрытого в Таблице 1 ниже, представлены способ(ы) модуляции количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, способ(ы), включающий(ие) контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производной. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способ(ы) модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в Таблице 16 или в Таблицах 2-7 ниже, где транскрипт-предшественник, транскрибированный с гена, содержит интронный REMS, причем способ(ы) включает(ют) контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модуляции количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в международной заявке на патент № PCT/US2014/071252 (Международная публикация № WO 2015/105657), в

которой транскрипт-предшественник, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способ(ы) включает(ют) контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модуляции количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864 (Международная публикация № WO 2016/196386), в которой транскрипт-предшественник, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способ(ы) включает(ют) контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в Таблице 1 ниже, где транскрипт-предшественник, транскрибированный с гена, содержит интронный REMS, способ, включающий контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его формой. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способ(ы) модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытых в Таблице 7 ниже, включающие контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным. См. раздел «Осуществление Изобретения» с примерами для получения дополнительной информации относительно генов представленных в Таблице 7. В определенных вариантах осуществления клетка контактирует с соединением Формулы (I) или его производным в клеточной культуре. В других вариантах осуществления клетка контактирует с соединением Формулы (I) или его производным у субъекта (например, субъекта, являющегося человеком, или нечеловекообразным животным). В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанные ниже. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение, выбранное из соединений, описанных в настоящем

документе.

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединение Формулы (I) или его производного или фармацевтическую композицию, содержащую соединение Формулы (I) или его производного и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В одном варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена в качестве неограничивающего примера, раскрытые в Таблице 1 ниже, способы, включающие введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, является соединение Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производного и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в Таблицах 2-7 ниже, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, способы, включающие введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединение Формулы (I) или его производного или фармацевтическую композицию, содержащую соединение Формулы (I) или его производного и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модуляции количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в международной заявке на патент № PCT/US2014/071252 (Международная публикация № WO 2015/105657), где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронные REMS, способы, включающие введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтическую композицию, содержащую соединение Формулы (I)

или его производного и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модуляции количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытых в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864 (Международная публикация № WO 2016/196386), где транскрипт-предшественник, транскрибированный с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным или фармацевтической композицией, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в Таблице 1 ниже, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибированный с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, эксципиент или разбавитель.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытого в Таблице 7 ниже, включающие введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтическую композицию, содержащую соединение Формулы (I) или ее производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. См. раздел «Осуществление Изобретения» с примерами для получения дополнительной информации относительно генов представленных в Таблице 7. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанные ниже. В некоторых вариантах

осуществления соединения Формулы (I) представляет собой соединение, выбранное из соединения, описанного в настоящем документе.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, где нуклеотидная последовательность РНК содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где нуклеотидная последовательность РНК интрона содержит в 5'-3' порядке: первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, причем iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, причем способ включает контактирование транскрипта РНК с соединением, описанным в настоящем документе (для например, соединением Формулы (I) или его производным или другим индуктором сплайсинга).

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, где нуклеотидная последовательность РНК содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где нуклеотидная последовательность РНК интрона содержит в 5'-3' порядке: первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга и iREMS, причем iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), и где g представляет собой аденин или гуанин и n представляет собой любой нуклеотид, причем способ включает контактирование РНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным или другим индуктором сплайсинга),

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, где

нуклеотидная последовательность РНК содержит два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность РНК содержит экзонные и интронные элементы, проиллюстрированные на Фиг.1А, где способ включает контактирование РНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным или другим индуктором сплайсинга).

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, где нуклеотидная последовательность РНК содержит два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность РНК содержит экзонные и интронные элементы, проиллюстрированные на Фигуре 1В, способ включает контактирование РНК-транскрипта с соединением, описанным здесь (например, соединением Формулы (I) или его производным или другим индуктором сплайсинга).

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, где нуклеотидная последовательность РНК содержит три экзона и два интрона, и где нуклеотидная последовательность РНК содержит экзонные и интронные элементы, проиллюстрированные на Фигуре 1С, причем способ включает контактирование РНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным или другим индуктором сплайсинга).

В конкретном варианте осуществления РНК-транскрипт представляет собой РНК-транскрипт гена, раскрытого в Таблицах данного описания.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ модуляции количества продукта гена (такого, как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, причем ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, расположена перед нуклеотидной последовательностью, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая

другой экзон, находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК, кодирующая интрон, содержит от 5' до 3' элементы в следующем порядке: нуклеотидная последовательность, кодирующая первый 5'-сайт сплайсинга, нуклеотидная последовательность, кодирующая первую точку ветвления, нуклеотидная последовательность, кодирующая первый 3'-сайт сплайсинга, нуклеотидная последовательность, кодирующая iREMS, нуклеотидная последовательность, кодирующая вторую точку ветвления, и нуклеотидная последовательность, кодирующая второй 3'-сайт сплайсинга, причем iREMS содержит последовательность ДНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид; данный способ включает введение субъекту соединения, описанного в данном документе (например, соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга).

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ модулирования количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, причем нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, расположена перед нуклеотидной последовательностью, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК интрона включает следующие элементы в 5'-3'-порядке: нуклеотидная последовательность, кодирующая первую точку ветвления, нуклеотидная последовательность, кодирующая первый 3'-сайт сплайсинга, и нуклеотидная последовательность, кодирующая iREMS, причем iREMS содержит последовательность ДНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, и n представляет собой любой нуклеотид, причем способ включает введение субъекту соединения, описанного в настоящем документе (например, соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга).

В другом варианте осуществления в настоящем документе

предложен способ модуляции количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фигуре 1А, причем способ включает введение субъекту соединения, описанного в настоящем документе (например, соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга).

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ модуляции количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фигуре 1В, причем способ включает введение субъекту соединения, описанного в настоящем документе (например, соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга).

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ модуляции количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фигуре 1В, причем способ включает введение субъекту соединения, описанного в настоящем документе (например, соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга).

В конкретном варианте осуществления ген представляет собой ген, раскрытый в Таблицах данного описания.

В другом аспекте в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена (например, транскрипта мРНК или белка), где транскрипт-предшественник РНК, транскрибированный с гена, содержит интронные REMS, эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I)

или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В одном варианте осуществления в настоящем документе в качестве неограничивающего примера представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с аберрантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), раскрытого в Таблице 1 ниже, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с аберрантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), раскрытого в Таблицах 2-7 ниже, где транскрипт-предшественник РНК транскрибируемый с гена, содержит интронные REMS, данные способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе в качестве неограничивающего примера представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с аберрантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), раскрытого в международной заявке на патент № PCT/US2014 /071252 (Международная публикация № WO 2015/105657), где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронные REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе в качестве неограничивающего примера представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с аберрантной экспрессией

продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), раскрытого в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864 (Международная публикация № WO 2016/196386), где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем данные способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), раскрытого в Таблице 1 ниже, где предшественник РНК-транскрипта, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе предоставлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена, раскрытого ниже в Таблице 7 (например, такого как мРНК, РНК-транскрипт или белок), включающие введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. См. Раздел «Осуществление изобретения» с примерами для получения дополнительной информации относительно генов представленных в Таблице 7. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанные ниже. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I)

представляет собой соединение, выбранное из соединений, описанных в настоящем документе.

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение уровня экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, является полезным для профилактики и/или лечения заболевания, при котором транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, включает интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В одном варианте осуществления в настоящем документе в качестве неограничивающего примера предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытым в Таблице 1 ниже, являются полезными для профилактики и/или лечения заболевания, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытым в Таблицах 2-7, ниже, полезно для профилактики при и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронные REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предоставлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытым в международной заявке на патент № PCT/US2014/071252 (Международная публикация № WO 2015/105657) полезна для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытым в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864 (Международная публикация № WO 2016/196386) полезна для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытым в Таблице 1 ниже, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I)

или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытым в Таблице 1 ниже, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления количество одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, описанным ниже в Таблице 7, уменьшается после введения соединения Формулы (I) или его производного и фармацевтически приемлемого носителя, эксципиента или разбавителя. См. Раздел «Осуществление изобретения» с примерами для получения дополнительной информации относительно генов, представленных в Таблице 7. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанные ниже. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение, выбранное из соединений, описанных в настоящем документе.

В другом аспекте в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение уровня экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, является полезным для предотвращения и/или лечения заболевания, при котором транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, включает интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель,

наполнитель или разбавитель. В одном варианте осуществления в настоящем документе, в качестве неограничивающего примера, предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытом в Таблице 1 ниже, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в Таблицах 2-7, ниже, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в международной заявке на патент № PCT/US2014/071252 (Международная публикация № WO 2015/105657) полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель

или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864 (Международная публикация № WO 2016/196386) полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в Таблице 1 ниже, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, включает интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в Таблице 1 ниже, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления изобретения

одна, две, три или более изоформ РНК, кодируемых геном, описанным ниже в Таблице 7, уменьшаются после введения соединения Формулы (I) или его производного и фармацевтически приемлемого носителя, эксципиента или разбавителя. См. Раздел «Осуществление изобретения» с примерами для получения дополнительной информации относительно генов, представленных в Таблице 7. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанных ниже. В некоторых вариантах осуществления соединения Формулы (I) представляет собой соединение, выбранное из соединений, описанных в настоящем документе.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ либо профилактики, лечения или предотвращения и лечения заболевания у субъекта, у которого изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка кодируемого геном, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, причем данный ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, находится выше по течению нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, расположена ниже по течению нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК, кодирующая интрон, включает в порядке от 5' до 3' следующее: нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 5'-сайт сплайсинга, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, нуклеотидную последовательность, кодирующую iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую вторую точку ветвления, и нуклеотидная последовательность, кодирующая второй 3'-сайт сплайсинга, причем iREMS содержит последовательность ДНК GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или

гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид; данный способ включает введение субъекту соединения, описанного в данном документе (например, соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга).

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ либо профилактики и лечения или предотвращения и лечения заболевания у субъекта, у которого изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка кодируется геном, который полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона, и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, находится выше нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон и нуклеотид. последовательность, кодирующая другой экзон, расположена ниже нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, где нуклеотидная последовательность ДНК интрона содержит в порядке от 5 до 3: нуклеотидная последовательность, кодирующая первую точку ветвления, нуклеотидная последовательность, кодирующая первый 3' сплайсинг сайт и нуклеотидная последовательность, кодирующая iREMS, где iREMS содержит последовательность ДНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 4), и где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, данный способ включает введение субъекту описанного здесь соединения (например, соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга).

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ либо профилактики, лечения или профилактики и лечения заболевания у субъекта, у которого изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка кодируется геном является полезным для профилактики и/или лечения заболевания, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1А, причем способ включает введение соединения, описанного здесь (например,

соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга) субъекту.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ либо профилактики, лечения или профилактики и лечения заболевания у субъекта, у которого изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка кодируется геном полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на фиг.1В, причем способ включает введение соединения, описанного здесь (например, соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга) субъекту.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ либо профилактики и лечения или предотвращения и лечения заболевания у субъекта, у которого изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемого геном, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, причем ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фигуре 1В, причем данный способ включает введение субъекту соединения, описанного здесь (например, соединения Формулы (I) или его производного или другого индуктора сплайсинга).

В конкретном варианте осуществления ген представляет собой ген, раскрытый в Таблицах в этом описании.

0066 В другом аспекте в настоящем документе представлены искусственные генные конструкции. В одном варианте осуществления в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая эндогенную ДНК, которая модифицирована для введения неэндогенной нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, содержащий 3'-сайт(ы) сплайсинга, точку(точки) ветвления и интронный(ые) REMS. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлена искусственная

генетическая конструкция, содержащая экзоны, кодирующие ДНК, и один, два или более интронов, причем нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, функционирующий в качестве 5'-сайта сплайсинга в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, который может находиться перед эндогенной нуклеотидной последовательностью, кодирующей точку ветвления, а также перед эндогенной нуклеотидной последовательностью, кодирующей 3'-сайт сплайсинга; эта конструкция модифицирована с целью введения нуклеотидной последовательности, кодирующей неэндогенную точку ветвления и неэндогенный 3'-сайт сплайсинга, в позицию выше по течению по отношению к эндогенным интронным REMS. В другом варианте осуществления в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая ДНК, кодирующую экзон и один, два или более интронов, где нуклеотидная последовательность, кодирующая 5'-сайт сплайсинга интронного REMS, которая может быть расположена ниже по течению от эндогенной нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления, а также ниже эндогенной нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга, модифицируется с целью введения нуклеотидной последовательности, кодирующей неэндогенную точку ветвления и неэндогенный 3'-сайт сплайсинга, в позицию ниже по течению от эндогенного интронного REMS. В другом варианте осуществления в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая ДНК, кодирующую интронный REMS, и включающая нуклеотиды, кодирующие интронный(ые) REMS, имеющие один или более 5' сайтов сплайсинга, один или более 3'-сайтов сплайсинга и одну или более точек разветвления. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция кодирует сдвиг рамки считывания, преждевременный стоп-кодон, внутренние вставки или делеции в открытой рамке считывания. В других вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция кодирует зрелую мРНК, имеющую функциональную открытую рамку считывания, и продуцирующую новый белок, который может быть или не быть функциональным. В некоторых вариантах осуществления

искусственная генетическая конструкция кодирует детектируемый репортерный белок. РНК-транскрипты, имеющие нефункциональную открытую рамку считывания из-за включения последовательностей сдвига рамки, преждевременного стоп-кодона или внутренних вставок или делеций в открытой рамке считывания, могут служить субстратами для процесса нонсенс-деградации и, следовательно, быть малопредставленными. Любые интронные REMS-опосредованные альтернативные сплайсинговые модифицированные транскрипты РНК могут также обладать измененной стабильностью, измененным внутриклеточным транспортом, измененной эффективностью 3'-концевого образования и измененной эффективностью трансляции.

В конкретном варианте осуществления нуклеотидная последовательность интронного REMS, введенная в нуклеотидную последовательность искусственной генетической конструкции, содержит последовательность NNGAgtrngn (SEQ ID NO: 3), где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления в контексте ДНК, нуклеотидная последовательность, кодирующая интронные REMS, включает последовательность, выбранную из группы, состоящей из ANGAgtrngn (SEQ ID NO: 1829), CNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1835), GNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1841), TNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1847), NAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1830), NCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1836), NGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1842), NTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1848), AAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1831), ACGAgtrngn (SEQ ID NO: 1837), AGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1843), ATGAgtrngn (SEQ ID NO: 1849), CAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1832), CCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1838), CGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1844), CTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1850), GAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1833), GCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1839), GGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1845), GTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1851), TAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1834), TCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1840), TGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1846) и TTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1852), где r представляет собой аденин или гуанин и n или N представляет собой любой нуклеотид.

0068 В еще одном конкретном варианте осуществления, в контексте ДНК, нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, содержит последовательность, выбранную из

группы, состоящей из ANGAgtragt (SEQ ID NO: 2237), CNGAgtragt (SEQ ID NO: 2243), GNGAgtragt (SEQ ID NO: 2249), TNGAgtragt (SEQ ID NO: 2255), NAGAgtragt (SEQ ID NO: 2238), NCGAgtragt (SEQ ID NO: 2244), NGGAgtragt (SEQ ID NO: 2250), NTGAgtragt (SEQ ID NO: 2256), AAGAgtragt (SEQ ID NO: 2239), ACGAgtragt (SEQ ID NO: 2245), AGGAgtragt (SEQ ID NO: 2251), ATGAgtragt (SEQ ID NO: 2257), CAGAgtragt (SEQ ID NO: 2240), CCGAgtragt (SEQ ID NO: 2246), CGGAgtragt (SEQ ID NO: 2252), CTGAgtragt (SEQ ID NO: 2258), GAGAgtragt (SEQ ID NO: 2241), GCGAgtragt (SEQ ID NO: 2247), GGGAgtragt (SEQ ID NO: 2253), GTGAgtragt (SEQ ID NO: 2259), TAGAgtragt (SEQ ID NO: 2242), TCGAgtragt (SEQ ID NO: 2248), TGGAgtragt (SEQ ID NO: 2254) и TTGAgtragt (SEQ ID NO: 2260), где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид. В одном или более вариантах осуществления, представленных в настоящем документе, N представляет собой аденин или гуанин. В различных конкретных вариантах осуществления нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, представляет собой нуклеотидную последовательность, кодирующую неэндогенный интронный REMS, то есть транскрипт-предшественник РНК, содержащий неэндогенный интронный REMS, в норме не встречающийся в последовательности ДНК искусственной конструкции.

В конкретном варианте осуществления интронный REMS, упомянутый в способе или в искусственной генетической конструкции, описанной в данном документе, содержит на уровне ДНК последовательность, представленную в следующей Таблице (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид):

Таблица 14. Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
1829	ANGAgtrngn	1835	CNGAgtrng n	1841	GNGAgtrngn	1847	TNGAgtrngn

1830	NAGAgtrngn	1836	NCGAgtrng n	1842	NGGAgtrngn	1848	NTGAgtrngn
1831	AAGAgtrngn	1837	ACGAgtrng n	1843	AGGAgtrngn	1849	ATGAgtrngn
1832	CAGAgtrngn	1838	CCGAgtrng n	1844	CGGAgtrngn	1850	CTGAgtrngn
1833	GAGAgtrngn	1839	GCGAgtrng n	1845	GGGAgtrngn	1851	GTGAgtrngn
1834	TAGAgtrngn	1840	TCGAgtrng n	1846	TGGAgtrngn	1852	TTGAgtrngn

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ NO.	ID	Последовательность									
1853		ANGAgtragn	1877		ANGAgtrcgn	1901		ANGAgtrggg	1925		ANGAgtrtgn
1854		NAGAgtragn	1878		NAGAgtrcgn	1902		NAGAgtrggg	1926		NAGAgtrtgn
1855		AAGAgtragn	1879		AAGAgtrcgn	1903		AAGAgtrggg	1927		AAGAgtrtgn
1856		CAGAgtragn	1880		CAGAgtrcgn	1904		CAGAgtrggg	1928		CAGAgtrtgn
1857		GAGAgtragn	1881		GAGAgtrcgn	1905		GAGAgtrggg	1929		GAGAgtrtgn
1858		TAGAgtragn	1882		TAGAgtrcgn	1906		TAGAgtrggg	1930		TAGAgtrtgn
1859		CNGAgtragn	1883		CNGAgtrcgn	1907		CNGAgtrggg	1931		CNGAgtrtgn
1860		NCGAgtragn	1884		NCGAgtrcgn	1908		NCGAgtrggg	1932		NCGAgtrtgn
1861		ACGAgtragn	1885		ACGAgtrcgn	1909		ACGAgtrggg	1933		ACGAgtrtgn
1862		CCGAgtragn	1886		CCGAgtrcgn	1910		CCGAgtrggg	1934		CCGAgtrtgn
1863		GCGAgtragn	1887		GCGAgtrcgn	1911		GCGAgtrggg	1935		GCGAgtrtgn
1864		TCGAgtragn	1888		TCGAgtrcgn	1912		TCGAgtrggg	1936		TCGAgtrtgn
1865		GNGAgtragn	1889		GNGAgtrcgn	1913		GNGAgtrggg	1937		GNGAgtrtgn
1866		NGGAgtragn	1890		NGGAgtrcgn	1914		NGGAgtrggg	1938		NGGAgtrtgn
1867		AGGAgtragn	1891		AGGAgtrcgn	1915		AGGAgtrggg	1939		AGGAgtrtgn
1868		CGGAgtragn	1892		CGGAgtrcgn	1916		CGGAgtrggg	1940		CGGAgtrtgn
1869		GGGAgtragn	1893		GGGAgtrcgn	1917		GGGAgtrggg	1941		GGGAgtrtgn
1870		TGGAgtragn	1894		TGGAgtrcgn	1918		TGGAgtrggg	1942		TGGAgtrtgn
1871		TNGAgtragn	1895		TNGAgtrcgn	1919		TNGAgtrggg	1943		TNGAgtrtgn
1872		NTGAgtragn	1896		NTGAgtrcgn	1920		NTGAgtrggg	1944		NTGAgtrtgn

1873	ATGAgtragn	1897	ATGAgtrcgn	1921	ATGAgtrgggn	1945	ATGAgtrtgn
1874	CTGAgtragn	1898	CTGAgtrcgn	1922	CTGAgtrgggn	1946	CTGAgtrtgn
1875	GTGAgtragn	1899	GTGAgtrcgn	1923	GTGAgtrgggn	1947	GTGAgtrtgn
1876	TTGAgtragn	1900	TTGAgtrcgn	1924	TTGAgtrgggn	1948	TTGAgtrtgn

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
1949	ANGAgtraga	1973	ANGAgtrcga	1997	ANGAgtrgga	2021	ANGAgtrtga
1950	NAGAgtraga	1974	NAGAgtrcga	1998	NAGAgtrgga	2022	NAGAgtrtga
1951	AAGAgtraga	1975	AAGAgtrcga	1999	AAGAgtrgga	2023	AAGAgtrtga
1952	CAGAgtraga	1976	CAGAgtrcga	2000	CAGAgtrgga	2024	CAGAgtrtga
1953	GAGAgtraga	1977	GAGAgtrcga	2001	GAGAgtrgga	2025	GAGAgtrtga
1954	TAGAgtraga	1978	TAGAgtrcga	2002	TAGAgtrgga	2026	TAGAgtrtga
1955	CNGAgtraga	1979	CNGAgtrcga	2003	CNGAgtrgga	2027	CNGAgtrtga
1956	NCGAgtraga	1980	NCGAgtrcga	2004	NCGAgtrgga	2028	NCGAgtrtga
1957	ACGAgtraga	1981	ACGAgtrcga	2005	ACGAgtrgga	2029	ACGAgtrtga
1958	CCGAgtraga	1982	CCGAgtrcga	2006	CCGAgtrgga	2030	CCGAgtrtga
1959	GCGAgtraga	1983	GCGAgtrcga	2007	GCGAgtrgga	2031	GCGAgtrtga
1960	TCGAgtraga	1984	TCGAgtrcga	2008	TCGAgtrgga	2032	TCGAgtrtga
1961	GNGAgtraga	1985	GNGAgtrcga	2009	GNGAgtrgga	2033	GNGAgtrtga
1962	NGGAgtraga	1986	NGGAgtrcga	2010	NGGAgtrgga	2034	NGGAgtrtga
1963	AGGAgtraga	1987	AGGAgtrcga	2011	AGGAgtrgga	2035	AGGAgtrtga
1964	CGGAgtraga	1988	CGGAgtrcga	2012	CGGAgtrgga	2036	CGGAgtrtga
1965	GGGAgtraga	1989	GGGAgtrcga	2013	GGGAgtrgga	2037	GGGAgtrtga
1966	TGGAgtraga	1990	TGGAgtrcga	2014	TGGAgtrgga	2038	TGGAgtrtga
1967	TNGAgtraga	1991	TNGAgtrcga	2015	TNGAgtrgga	2039	TNGAgtrtga
1968	NTGAgtraga	1992	NTGAgtrcga	2016	NTGAgtrgga	2040	NTGAgtrtga
1969	ATGAgtraga	1993	ATGAgtrcga	2017	ATGAgtrgga	2041	ATGAgtrtga
1970	CTGAgtraga	1994	CTGAgtrcga	2018	CTGAgtrgga	2042	CTGAgtrtga
1971	GTGAgtraga	1995	GTGAgtrcga	2019	GTGAgtrgga	2043	GTGAgtrtga
1972	TTGAgtraga	1996	TTGAgtrcga	2020	TTGAgtrgga	2044	TTGAgtrtga

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
2045	ANGAgtragc	2069	ANGAgtrcgc	2093	ANGAgtrggc	2117	ANGAgtrtgc
2046	NAGAgtragc	2070	NAGAgtrcgc	2094	NAGAgtrggc	2118	NAGAgtrtgc
2047	AAGAgtragc	2071	AAGAgtrcgc	2095	AAGAgtrggc	2119	AAGAgtrtgc

			c				
2048	CAGAgtragc	2072	CAGAgtrcg c	2096	CAGAgtrggc	2120	CAGAgtrtgc
2049	GAGAgtragc	2073	GAGAgtrcg c	2097	GAGAgtrggc	2121	GAGAgtrtgc
2050	TAGAgtragc	2074	TAGAgtrcg c	2098	TAGAgtrggc	2122	TAGAgtrtgc
2051	CNGAgtragc	2075	CNGAgtrcg c	2099	CNGAgtrggc	2123	CNGAgtrtgc
2052	NCGAgtragc	2076	NCGAgtrcg c	2100	NCGAgtrggc	2124	NCGAgtrtgc
2053	ACGAgtragc	2077	ACGAgtrcg c	2101	ACGAgtrggc	2125	ACGAgtrtgc
2054	CCGAgtragc	2078	CCGAgtrcg c	2102	CCGAgtrggc	2126	CCGAgtrtgc
2055	GCGAgtragc	2079	GCGAgtrcg c	2103	GCGAgtrggc	2127	GCGAgtrtgc
2056	TCGAgtragc	2080	TCGAgtrcg c	2104	TCGAgtrggc	2128	TCGAgtrtgc
2057	GNGAgtragc	2081	GNGAgtrcg c	2105	GNGAgtrggc	2129	GNGAgtrtgc
2058	NGGAgtragc	2082	NGGAgtrcg c	2106	NGGAgtrggc	2130	NGGAgtrtgc
2059	AGGAgtragc	2083	AGGAgtrcg c	2107	AGGAgtrggc	2131	AGGAgtrtgc
2060	CGGAgtragc	2084	CGGAgtrcg c	2108	CGGAgtrggc	2132	CGGAgtrtgc
2061	GGGAgtragc	2085	GGGAgtrcg c	2109	GGGAgtrggc	2133	GGGAgtrtgc
2062	TGGAgtragc	2086	TGGAgtrcg c	2110	TGGAgtrggc	2134	TGGAgtrtgc
2063	TNGAgtragc	2087	TNGAgtrcg c	2111	TNGAgtrggc	2135	TNGAgtrtgc
2064	NTGAgtragc	2088	NTGAgtrcg c	2112	NTGAgtrggc	2136	NTGAgtrtgc
2065	ATGAgtragc	2089	ATGAgtrcg c	2113	ATGAgtrggc	2137	ATGAgtrtgc
2066	CTGAgtragc	2090	CTGAgtrcg c	2114	CTGAgtrggc	2138	CTGAgtrtgc
2067	GTGAgtragc	2091	GTGAgtrcg c	2115	GTGAgtrggc	2139	GTGAgtrtgc
2068	TTGAgtragc	2092	TTGAgtrcg	2116	TTGAgtrggc	2140	TTGAgtrtgc

			с				
--	--	--	---	--	--	--	--

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
2141	ANGAgtrag g	2165	ANGAgtrcg g	2189	ANGAgtrggg	2213	ANGAgtrtgg
2142	NAGAgtrag g	2166	NAGAgtrcg g	2190	NAGAgtrggg	2214	NAGAgtrtgg
2143	AAGAgtrag g	2167	AAGAgtrcg g	2191	AAGAgtrggg	2215	AAGAgtrtgg
2144	CAGAgtrag g	2168	CAGAgtrcg g	2192	CAGAgtrggg	2216	CAGAgtrtgg
2145	GAGAgtrag g	2169	GAGAgtrcg g	2193	GAGAgtrggg	2217	GAGAgtrtgg
2146	TAGAgtrag g	2170	TAGAgtrcg g	2194	TAGAgtrggg	2218	TAGAgtrtgg
2147	CNGAgtrag g	2171	CNGAgtrcg g	2195	CNGAgtrggg	2219	CNGAgtrtgg
2148	NCGAgtrag g	2172	NCGAgtrcg g	2196	NCGAgtrggg	2220	NCGAgtrtgg
2149	ACGAgtrag g	2173	ACGAgtrcg g	2197	ACGAgtrggg	2221	ACGAgtrtgg
2150	CCGAgtrag g	2174	CCGAgtrcg g	2198	CCGAgtrggg	2222	CCGAgtrtgg
2151	GCGAgtrag g	2175	GCGAgtrcg g	2199	GCGAgtrggg	2223	GCGAgtrtgg
2152	TCGAgtrag g	2176	TCGAgtrcg g	2200	TCGAgtrggg	2224	TCGAgtrtgg
2153	GNGAgtrag g	2177	GNGAgtrcg g	2201	GNGAgtrggg	2225	GNGAgtrtgg
2154	NGGAgtrag g	2178	NGGAgtrcg g	2202	NGGAgtrggg	2226	NGGAgtrtgg
2155	AGGAgtrag g	2179	AGGAgtrcg g	2203	AGGAgtrggg	2227	AGGAgtrtgg
2156	CGGAgtrag g	2180	CGGAgtrcg g	2204	CGGAgtrggg	2228	CGGAgtrtgg
2157	GGGAgtrag g	2181	GGGAgtrcg g	2205	GGGAgtrggg	2229	GGGAgtrtgg
2158	TGGAgtrag	2182	TGGAgtrcg	2206	TGGAgtrggg	2230	TGGAgtrtgg

	g		g				
2159	TNGAgtrag g	2183	TNGAgtrcg g	2207	TNGAgtrggg	2231	TNGAgtrtgg
2160	NTGAgtrag g	2184	NTGAgtrcg g	2208	NTGAgtrggg	2232	NTGAgtrtgg
2161	ATGAgtrag g	2185	ATGAgtrcg g	2209	ATGAgtrggg	2233	ATGAgtrtgg
2162	CTGAgtrag g	2186	CTGAgtrcg g	2210	CTGAgtrggg	2234	CTGAgtrtgg
2163	GTGAgtrag g	2187	GTGAgtrcg g	2211	GTGAgtrggg	2235	GTGAgtrtgg
2164	TTGAgtrag g	2188	TTGAgtrcg g	2212	TTGAgtrggg	2236	TTGAgtrtgg

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
2237	ANGAgtrag t	2261	ANGAgtrcgt	2285	ANGAgtrggt	2309	ANGAgtrt gt
2238	NAGAgtrag t	2262	NAGAgtrcgt	2286	NAGAgtrggt	2310	NAGAgtrt gt
2239	AAGAgtrag t	2263	AAGAgtrcgt	2287	AAGAgtrggt	2311	AAGAgtrt gt
2240	CAGAgtrag t	2264	CAGAgtrcgt	2288	CAGAgtrggt	2312	CAGAgtrt gt
2241	GAGAgtrag t	2265	GAGAgtrcgt	2289	GAGAgtrggt	2313	GAGAgtrt gt
2242	TAGAgtrag t	2266	TAGAgtrcgt	2290	TAGAgtrggt	2314	TAGAgtrt gt
2243	CNGAgtrag t	2267	CNGAgtrcgt	2291	CNGAgtrggt	2315	CNGAgtrt gt
2244	NCGAgtrag t	2268	NCGAgtrcgt	2292	NCGAgtrggt	2316	NCGAgtrt gt
2245	ACGAgtrag t	2269	ACGAgtrcgt	2293	ACGAgtrggt	2317	ACGAgtrt gt
2246	CCGAgtrag t	2270	CCGAgtrcgt	2294	CCGAgtrggt	2318	CCGAgtrt gt
2247	GCGAgtrag t	2271	GCGAgtrcgt	2295	GCGAgtrggt	2319	GCGAgtrt gt

2248	TCGAgtrag t	2272	TCGAgtrcgt	2296	TCGAgtrggt	2320	TCGAgtrt gt
2249	GNGAgtrag t	2273	GNGAgtrcgt	2297	GNGAgtrggt	2321	GNGAgtrt gt
2250	NGGAgtrag t	2274	NGGAgtrcgt	2298	NGGAgtrggt	2322	NGGAgtrt gt
2251	AGGAgtrag t	2275	AGGAgtrcgt	2299	AGGAgtrggt	2323	AGGAgtrt gt
2252	CGGAgtrag t	2276	CGGAgtrcgt	2300	CGGAgtrggt	2324	CGGAgtrt gt
2253	GGGAgtrag t	2277	GGGAgtrcgt	2301	GGGAgtrggt	2325	GGGAgtrt gt
2254	TGGAgtrag t	2278	TGGAgtrcgt	2302	TGGAgtrggt	2326	TGGAgtrt gt
2255	TNGAgtrag t	2279	TNGAgtrcgt	2303	TNGAgtrggt	2327	TNGAgtrt gt
2256	NTGAgtrag t	2280	NTGAgtrcgt	2304	NTGAgtrggt	2328	NTGAgtrt gt
2257	ATGAgtrag t	2281	ATGAgtrcgt	2305	ATGAgtrggt	2329	ATGAgtrt gt
2258	CTGAgtrag t	2282	CTGAgtrcgt	2306	CTGAgtrggt	2330	CTGAgtrt gt
2259	GTGAgtrag t	2283	GTGAgtrcgt	2307	GTGAgtrggt	2331	GTGAgtrt gt
2260	TTGAgtrag t	2284	TTGAgtrcgt	2308	TTGAgtrggt	2332	TTGAgtrt gt

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последова тельность	SEQ ID NO.	Последовател ьность	SEQ ID NO.	Последоват ельность	SEQ ID NO.	Последовател ьность
2333	ANGAgtrng a	2357	ANGAgtrngc	2381	ANGAgtrngg	2405	ANGAgtrngt
2334	NAGAgtrng a	2358	NAGAgtrngc	2382	NAGAgtrngg	2406	NAGAgtrngt
2335	AAGAgtrng a	2359	AAGAgtrngc	2383	AAGAgtrngg	2407	AAGAgtrngt
2336	CAGAgtrng a	2360	CAGAgtrngc	2384	CAGAgtrngg	2408	CAGAgtrngt
2337	GAGAgtrng a	2361	GAGAgtrngc	2385	GAGAgtrngg	2409	GAGAgtrngt

2338	TAGAgtrng a	2362	TAGAgtrngc	2386	TAGAgtrngg	2410	TAGAgtrngt
2339	CNGAgtrng a	2363	CNGAgtrngc	2387	CNGAgtrngg	2411	CNGAgtrngt
2340	NCGAgtrng a	2364	NCGAgtrngc	2388	NCGAgtrngg	2412	NCGAgtrngt
2341	ACGAgtrng a	2365	ACGAgtrngc	2389	ACGAgtrngg	2413	ACGAgtrngt
2342	CCGAgtrng a	2366	CCGAgtrngc	2390	CCGAgtrngg	2414	CCGAgtrngt
2343	GCGAgtrng a	2367	GCGAgtrngc	2391	GCGAgtrngg	2415	GCGAgtrngt
2344	TCGAgtrng a	2368	TCGAgtrngc	2392	TCGAgtrngg	2416	TCGAgtrngt
2345	GNGAgtrng a	2369	GNGAgtrngc	2393	GNGAgtrngg	2417	GNGAgtrngt
2346	NGGAgtrng a	2370	NGGAgtrngc	2394	NGGAgtrngg	2418	NGGAgtrngt
2347	AGGAgtrng a	2371	AGGAgtrngc	2395	AGGAgtrngg	2419	AGGAgtrngt
2348	CGGAgtrng a	2372	CGGAgtrngc	2396	CGGAgtrngg	2420	CGGAgtrngt
2349	GGGAgtrng a	2373	GGGAgtrngc	2397	GGGAgtrngg	2421	GGGAgtrngt
2350	TGGAgtrng a	2374	TGGAgtrngc	2398	TGGAgtrngg	2422	TGGAgtrngt
2351	TNGAgtrng a	2375	TNGAgtrngc	2399	TNGAgtrngg	2423	TNGAgtrngt
2352	NTGAgtrng a	2376	NTGAgtrngc	2400	NTGAgtrngg	2424	NTGAgtrngt
2353	ATGAgtrng a	2377	ATGAgtrngc	2401	ATGAgtrngg	2425	ATGAgtrngt
2354	CTGAgtrng a	2378	CTGAgtrngc	2402	CTGAgtrngg	2426	CTGAgtrngt
2355	GTGAgtrng a	2379	GTGAgtrngc	2403	GTGAgtrngg	2427	GTGAgtrngt
2356	TTGAgtrng a	2380	TTGAgtrngc	2404	TTGAgtrngg	2428	TTGAgtrngt

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
2429	ANGAgta ngn	2453	ANGAgtaagn	2477	ANGAgtacgn	2501	ANGAgtaggn
2430	NAGAgta ngn	2454	NAGAgtaagn	2478	NAGAgtacgn	2502	NAGAgtaggn
2431	AAGAgta ngn	2455	AAGAgtaagn	2479	AAGAgtacgn	2503	AAGAgtaggn
2432	CAGAgta ngn	2456	CAGAgtaagn	2480	CAGAgtacgn	2504	CAGAgtaggn
2433	GAGAgta ngn	2457	GAGAgtaagn	2481	GAGAgtacgn	2505	GAGAgtaggn
2434	TAGAgta ngn	2458	TAGAgtaagn	2482	TAGAgtacgn	2506	TAGAgtaggn
2435	CNGAgta ngn	2459	CNGAgtaagn	2483	CNGAgtacgn	2507	CNGAgtaggn
2436	NCGAgta ngn	2460	NCGAgtaagn	2484	NCGAgtacgn	2508	NCGAgtaggn
2437	ACGAgta ngn	2461	ACGAgtaagn	2485	ACGAgtacgn	2509	ACGAgtaggn
2438	CCGAgta ngn	2462	CCGAgtaagn	2486	CCGAgtacgn	2510	CCGAgtaggn
2439	GCGAgta ngn	2463	GCGAgtaagn	2487	GCGAgtacgn	2511	GCGAgtaggn
2440	TCGAgta ngn	2464	TCGAgtaagn	2488	TCGAgtacgn	2512	TCGAgtaggn
2441	GNGAgta ngn	2465	GNGAgtaagn	2489	GNGAgtacgn	2513	GNGAgtaggn
2442	NGGAgta ngn	2466	NGGAgtaagn	2490	NGGAgtacgn	2514	NGGAgtaggn
2443	AGGAgta ngn	2467	AGGAgtaagn	2491	AGGAgtacgn	2515	AGGAgtaggn
2444	CGGAgta ngn	2468	CGGAgtaagn	2492	CGGAgtacgn	2516	CGGAgtaggn
2445	GGGAgta ngn	2469	GGGAgtaagn	2493	GGGAgtacgn	2517	GGGAgtaggn
2446	TGGAgta ngn	2470	TGGAgtaagn	2494	TGGAgtacgn	2518	TGGAgtaggn
2447	TNGAgta ngn	2471	TNGAgtaagn	2495	TNGAgtacgn	2519	TNGAgtaggn
2448	NTGAgta	2472	NTGAgtaagn	2496	NTGAgtacgn	2520	NTGAgtaggn

	ngn						
2449	ATGAgta ngn	2473	ATGAgtaagn	2497	ATGAgtacgn	2521	ATGAgtaggn
2450	CTGAgta ngn	2474	CTGAgtaagn	2498	CTGAgtacgn	2522	CTGAgtaggn
2451	GTGAgta ngn	2475	GTGAgtaagn	2499	GTGAgtacgn	2523	GTGAgtaggn
2452	TTGAgta ngn	2476	TTGAgtaagn	2500	TTGAgtacgn	2524	TTGAgtaggn

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность
2525	ANGAgtat gn	2549		ANGAgtaag a	2573		ANGAgtacga	2597		ANGAgtagga
2526	NAGAgtat gn	2550		NAGAgtaag a	2574		NAGAgtacga	2598		NAGAgtagga
2527	AAGAgtat gn	2551		AAGAgtaag a	2575		AAGAgtacga	2599		AAGAgtagga
2528	CAGAgtat gn	2552		CAGAgtaag a	2576		CAGAgtacga	2600		CAGAgtagga
2529	GAGAgtat gn	2553		GAGAgtaag a	2577		GAGAgtacga	2601		GAGAgtagga
2530	TAGAgtat gn	2554		TAGAgtaag a	2578		TAGAgtacga	2602		TAGAgtagga
2531	CNGAgtat gn	2555		CNGAgtaag a	2579		CNGAgtacga	2603		CNGAgtagga
2532	NCGAgtat gn	2556		NCGAgtaag a	2580		NCGAgtacga	2604		NCGAgtagga
2533	ACGAgtat gn	2557		ACGAgtaag a	2581		ACGAgtacga	2605		ACGAgtagga
2534	CCGAgtat gn	2558		CCGAgtaag a	2582		CCGAgtacga	2606		CCGAgtagga
2535	GCGAgtat gn	2559		GCGAgtaag a	2583		GCGAgtacga	2607		GCGAgtagga
2536	TCGAgtat gn	2560		TCGAgtaag a	2584		TCGAgtacga	2608		TCGAgtagga
2537	GNGAgtat gn	2561		GNGAgtaag a	2585		GNGAgtacga	2609		GNGAgtagga

2538	NGGAgtat gn	2562	NGGAgtaag a	2586	NGGAgtacga	2610	NGGAgtagga
2539	AGGAgtat gn	2563	AGGAgtaag a	2587	AGGAgtacga	2611	AGGAgtagga
2540	CGGAgtat gn	2564	CGGAgtaag a	2588	CGGAgtacga	2612	CGGAgtagga
2541	GGGAgtat gn	2565	GGGAgtaag a	2589	GGGAgtacga	2613	GGGAgtagga
2542	TGGAgtat gn	2566	TGGAgtaag a	2590	TGGAgtacga	2614	TGGAgtagga
2543	TNGAgtat gn	2567	TNGAgtaag a	2591	TNGAgtacga	2615	TNGAgtagga
2544	NTGAgtat gn	2568	NTGAgtaag a	2592	NTGAgtacga	2616	NTGAgtagga
2545	ATGAgtat gn	2569	ATGAgtaag a	2593	ATGAgtacga	2617	ATGAgtagga
2546	CTGAgtat gn	2570	CTGAgtaag a	2594	CTGAgtacga	2618	CTGAgtagga
2547	GTGAgtat gn	2571	GTGAgtaag a	2595	GTGAgtacga	2619	GTGAgtagga
2548	TTGAgtat gn	2572	TTGAgtaag a	2596	TTGAgtacga	2620	TTGAgtagga

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
2621	ANGAgtatg a	2645	ANGAgtaagc	2669	ANGAgtacgc	2693	ANGAgtaggc
2622	NAGAgtatg a	2646	NAGAgtaagc	2670	NAGAgtacgc	2694	NAGAgtaggc
2623	AAGAgtatg a	2647	AAGAgtaagc	2671	AAGAgtacgc	2695	AAGAgtaggc
2624	CAGAgtatg a	2648	CAGAgtaagc	2672	CAGAgtacgc	2696	CAGAgtaggc
2625	GAGAgtatg a	2649	GAGAgtaagc	2673	GAGAgtacgc	2697	GAGAgtaggc
2626	TAGAgtatg a	2650	TAGAgtaagc	2674	TAGAgtacgc	2698	TAGAgtaggc
2627	CNGAgtatg	2651	CNGAgtaagc	2675	CNGAgtacgc	2699	CNGAgtaggc

	a						
2628	NCGAgtatg a	2652	NCGAgtaagc	2676	NCGAgtacgc	2700	NCGAgtaggc
2629	ACGAgtatg a	2653	ACGAgtaagc	2677	ACGAgtacgc	2701	ACGAgtaggc
2630	CCGAgtatg a	2654	CCGAgtaagc	2678	CCGAgtacgc	2702	CCGAgtaggc
2631	GCGAgtatg a	2655	GCGAgtaagc	2679	GCGAgtacgc	2703	GCGAgtaggc
2632	TCGAgtatg a	2656	TCGAgtaagc	2680	TCGAgtacgc	2704	TCGAgtaggc
2633	GNGAgtatg a	2657	GNGAgtaagc	2681	GNGAgtacgc	2705	GNGAgtaggc
2634	NGGAgtatg a	2658	NGGAgtaagc	2682	NGGAgtacgc	2706	NGGAgtaggc
2635	AGGAgtatg a	2659	AGGAgtaagc	2683	AGGAgtacgc	2707	AGGAgtaggc
2636	CGGAgtatg a	2660	CGGAgtaagc	2684	CGGAgtacgc	2708	CGGAgtaggc
2637	GGGAgtatg a	2661	GGGAgtaagc	2685	GGGAgtacgc	2709	GGGAgtaggc
2638	TGGAgtatg a	2662	TGGAgtaagc	2686	TGGAgtacgc	2710	TGGAgtaggc
2639	TNGAgtatg a	2663	TNGAgtaagc	2687	TNGAgtacgc	2711	TNGAgtaggc
2640	NTGAgtatg a	2664	NTGAgtaagc	2688	NTGAgtacgc	2712	NTGAgtaggc
2641	ATGAgtatg a	2665	ATGAgtaagc	2689	ATGAgtacgc	2713	ATGAgtaggc
2642	CTGAgtatg a	2666	CTGAgtaagc	2690	CTGAgtacgc	2714	CTGAgtaggc
2643	GTGAgtatg a	2667	GTGAgtaagc	2691	GTGAgtacgc	2715	GTGAgtaggc
2644	TTGAgtatg a	2668	TTGAgtaagc	2692	TTGAgtacgc	2716	TTGAgtaggc

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность
------------	--------------------	---------	----	--------------------	---------	----	--------------------	---------	----	--------------------

2717	ANGAgtatg c	2741	ANGAgtaag g	2765	ANGAgtacgg	2789	ANGAgtaggg
2718	NAGAgtatg c	2742	NAGAgtaag g	2766	NAGAgtacgg	2790	NAGAgtaggg
2719	AAGAgtatg c	2743	AAGAgtaag g	2767	AAGAgtacgg	2791	AAGAgtaggg
2720	CAGAgtatg c	2744	CAGAgtaag g	2768	CAGAgtacgg	2792	CAGAgtaggg
2721	GAGAgtatg c	2745	GAGAgtaag g	2769	GAGAgtacgg	2793	GAGAgtaggg
2722	TAGAgtatg c	2746	TAGAgtaag g	2770	TAGAgtacgg	2794	TAGAgtaggg
2723	CNGAgtatg c	2747	CNGAgtaag g	2771	CNGAgtacgg	2795	CNGAgtaggg
2724	NCGAgtatg c	2748	NCGAgtaag g	2772	NCGAgtacgg	2796	NCGAgtaggg
2725	ACGAgtatg c	2749	ACGAgtaag g	2773	ACGAgtacgg	2797	ACGAgtaggg
2726	CCGAgtatg c	2750	CCGAgtaag g	2774	CCGAgtacgg	2798	CCGAgtaggg
2727	GCGAgtatg c	2751	GCGAgtaag g	2775	GCGAgtacgg	2799	GCGAgtaggg
2728	TCGAgtatg c	2752	TCGAgtaag g	2776	TCGAgtacgg	2800	TCGAgtaggg
2729	GNGAgtatg c	2753	GNGAgtaag g	2777	GNGAgtacgg	2801	GNGAgtaggg
2730	NGGAgtatg c	2754	NGGAgtaag g	2778	NGGAgtacgg	2802	NGGAgtaggg
2731	AGGAgtatg c	2755	AGGAgtaag g	2779	AGGAgtacgg	2803	AGGAgtaggg
2732	CGGAgtatg c	2756	CGGAgtaag g	2780	CGGAgtacgg	2804	CGGAgtaggg
2733	GGGAgtatg c	2757	GGGAgtaag g	2781	GGGAgtacgg	2805	GGGAgtaggg
2734	TGGAgtatg c	2758	TGGAgtaag g	2782	TGGAgtacgg	2806	TGGAgtaggg
2735	TNGAgtatg c	2759	TNGAgtaag g	2783	TNGAgtacgg	2807	TNGAgtaggg
2736	NTGAgtatg c	2760	NTGAgtaag g	2784	NTGAgtacgg	2808	NTGAgtaggg
2737	ATGAgtatg c	2761	ATGAgtaag g	2785	ATGAgtacgg	2809	ATGAgtaggg

2738	CTGAgtatg с	2762	CTGAgtaa g	2786	CTGAgtacg	2810	CTGAgtagg
2739	GTGAgtatg с	2763	GTGAgtaa g	2787	GTGAgtacg	2811	GTGAgtagg
2740	TTGAgtatg с	2764	TTGAgtaa g	2788	TTGAgtacg	2812	TTGAgtagg

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность
2813	ANGAgtagg	2837		ANGAgtagg	2861		ANGAgtagg	2885		ANGAgtagg
2814	NAGAgtagg	2838		NAGAgtagg	2862		NAGAgtagg	2886		NAGAgtagg
2815	AAGAgtagg	2839		AAGAgtagg	2863		AAGAgtagg	2887		AAGAgtagg
2816	CAGAgtagg	2840		CAGAgtagg	2864		CAGAgtagg	2888		CAGAgtagg
2817	GAGAgtagg	2841		GAGAgtagg	2865		GAGAgtagg	2889		GAGAgtagg
2818	TAGAgtagg	2842		TAGAgtagg	2866		TAGAgtagg	2890		TAGAgtagg
2819	CNGAgtagg	2843		CNGAgtagg	2867		CNGAgtagg	2891		CNGAgtagg
2820	NCGAgtagg	2844		NCGAgtagg	2868		NCGAgtagg	2892		NCGAgtagg
2821	ACGAgtagg	2845		ACGAgtagg	2869		ACGAgtagg	2893		ACGAgtagg
2822	CCGAgtagg	2846		CCGAgtagg	2870		CCGAgtagg	2894		CCGAgtagg
2823	GCGAgtagg	2847		GCGAgtagg	2871		GCGAgtagg	2895		GCGAgtagg
2824	TCGAgtagg	2848		TCGAgtagg	2872		TCGAgtagg	2896		TCGAgtagg
2825	GNGAgtagg	2849		GNGAgtagg	2873		GNGAgtagg	2897		GNGAgtagg
2826	NGGAgtagg	2850		NGGAgtagg	2874		NGGAgtagg	2898		NGGAgtagg
2827	AGGAgtagg	2851		AGGAgtagg	2875		AGGAgtagg	2899		AGGAgtagg
2828	CGGAgtagg	2852		CGGAgtagg	2876		CGGAgtagg	2900		CGGAgtagg
2829	GGGAgtagg	2853		GGGAgtagg	2877		GGGAgtagg	2901		GGGAgtagg
2830	TGGAgtagg	2854		TGGAgtagg	2878		TGGAgtagg	2902		TGGAgtagg
2831	TNGAgtagg	2855		TNGAgtagg	2879		TNGAgtagg	2903		TNGAgtagg
2832	NTGAgtagg	2856		NTGAgtagg	2880		NTGAgtagg	2904		NTGAgtagg
2833	ATGAgtagg	2857		ATGAgtagg	2881		ATGAgtagg	2905		ATGAgtagg
2834	CTGAgtagg	2858		CTGAgtagg	2882		CTGAgtagg	2906		CTGAgtagg
2835	GTGAgtagg	2859		GTGAgtagg	2883		GTGAgtagg	2907		GTGAgtagg
2836	TTGAgtagg	2860		TTGAgtagg	2884		TTGAgtagg	2908		TTGAgtagg

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID	Последовательность						
--------	--------------------	--------	--------------------	--------	--------------------	--------	--------------------

NO.	ьность	NO.	ьность	NO.	ьность	NO.	ьность
2909	ANGAgtatgt	2933	ANGAgtanga	2957	ANGAgtangc	2981	ANGAgtangg
2910	NAGAgtatgt	2934	NAGAgtanga	2958	NAGAgtangc	2982	NAGAgtangg
2911	AAGAgtatgt	2935	AAGAgtanga	2959	AAGAgtangc	2983	AAGAgtangg
2912	CAGAgtatgt	2936	CAGAgtanga	2960	CAGAgtangc	2984	CAGAgtangg
2913	GAGAgtatgt	2937	GAGAgtanga	2961	GAGAgtangc	2985	GAGAgtangg
2914	TAGAgtatgt	2938	TAGAgtanga	2962	TAGAgtangc	2986	TAGAgtangg
2915	CNGAgtatgt	2939	CNGAgtanga	2963	CNGAgtangc	2987	CNGAgtangg
2916	NCGAgtatgt	2940	NCGAgtanga	2964	NCGAgtangc	2988	NCGAgtangg
2917	ACGAgtatgt	2941	ACGAgtanga	2965	ACGAgtangc	2989	ACGAgtangg
2918	CCGAgtatgt	2942	CCGAgtanga	2966	CCGAgtangc	2990	CCGAgtangg
2919	GCGAgtatgt	2943	GCGAgtanga	2967	GCGAgtangc	2991	GCGAgtangg
2920	TCGAgtatgt	2944	TCGAgtanga	2968	TCGAgtangc	2992	TCGAgtangg
2921	GNGAgtatgt	2945	GNGAgtanga	2969	GNGAgtangc	2993	GNGAgtangg
2922	NGGAgtatgt	2946	NGGAgtanga	2970	NGGAgtangc	2994	NGGAgtangg
2923	AGGAgtatgt	2947	AGGAgtanga	2971	AGGAgtangc	2995	AGGAgtangg
2924	CGGAgtatgt	2948	CGGAgtanga	2972	CGGAgtangc	2996	CGGAgtangg
2925	GGGAgtatgt	2949	GGGAgtanga	2973	GGGAgtangc	2997	GGGAgtangg
2926	TGGAgtatgt	2950	TGGAgtanga	2974	TGGAgtangc	2998	TGGAgtangg
2927	TNGAgtatgt	2951	TNGAgtanga	2975	TNGAgtangc	2999	TNGAgtangg
2928	NTGAgtatgt	2952	NTGAgtanga	2976	NTGAgtangc	3000	NTGAgtangg
2929	ATGAgtatgt	2953	ATGAgtanga	2977	ATGAgtangc	3001	ATGAgtangg
2930	CTGAgtatgt	2954	CTGAgtanga	2978	CTGAgtangc	3002	CTGAgtangg
2931	GTGAgtatgt	2955	GTGAgtanga	2979	GTGAgtangc	3003	GTGAgtangg
2932	TTGAgtatgt	2956	TTGAgtanga	2980	TTGAgtangc	3004	TTGAgtangg

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность	SEQ NO.	ID	Последовательность
3005		ANGAgtangt	3029		ANGAgtgngn	3053		ANGAgtgagn
3006		NAGAgtangt	3030		NAGAgtgngn	3054		NAGAgtgagn
3007		AAGAgtangt	3031		AAGAgtgngn	3055		AAGAgtgagn
3008		CAGAgtangt	3032		CAGAgtgngn	3056		CAGAgtgagn
3009		GAGAgtangt	3033		GAGAgtgngn	3057		GAGAgtgagn
3010		TAGAgtangt	3034		TAGAgtgngn	3058		TAGAgtgagn
3011		CNGAgtangt	3035		CNGAgtgngn	3059		CNGAgtgagn
3012		NCGAgtangt	3036		NCGAgtgngn	3060		NCGAgtgagn
3013		ACGAgtangt	3037		ACGAgtgngn	3061		ACGAgtgagn
3014		CCGAgtangt	3038		CCGAgtgngn	3062		CCGAgtgagn
3015		GCGAgtangt	3039		GCGAgtgngn	3063		GCGAgtgagn
						3077		ANGAgtgagn
						3078		NAGAgtgagn
						3079		AAGAgtgagn
						3080		CAGAgtgagn
						3081		GAGAgtgagn
						3082		TAGAgtgagn
						3083		CNGAgtgagn
						3084		NCGAgtgagn
						3085		ACGAgtgagn
						3086		CCGAgtgagn
						3087		GCGAgtgagn

3016	TCGAgtangt	3040	TCGAgtgn gn	3064	TCGAgtgagn	3088	TCGAgtgcgn
3017	GNGAgtangt	3041	GNGAgtgn gn	3065	GNGAgtgagn	3089	GNGAgtgcgn
3018	NGGAgtangt	3042	NGGAgtgn gn	3066	NGGAgtgagn	3090	NGGAgtgcgn
3019	AGGAgtangt	3043	AGGAgtgn gn	3067	AGGAgtgagn	3091	AGGAgtgcgn
3020	CGGAgtangt	3044	CGGAgtgn gn	3068	CGGAgtgagn	3092	CGGAgtgcgn
3021	GGGAgtangt	3045	GGGAgtgn gn	3069	GGGAgtgagn	3093	GGGAgtgcgn
3022	TGGAgtangt	3046	TGGAgtgn gn	3070	TGGAgtgagn	3094	TGGAgtgcgn
3023	TNGAgtangt	3047	TNGAgtgn gn	3071	TNGAgtgagn	3095	TNGAgtgcgn
3024	NTGAgtangt	3048	NTGAgtgn gn	3072	NTGAgtgagn	3096	NTGAgtgcgn
3025	ATGAgtangt	3049	ATGAgtgn gn	3073	ATGAgtgagn	3097	ATGAgtgcgn
3026	CTGAgtangt	3050	CTGAgtgn gn	3074	CTGAgtgagn	3098	CTGAgtgcgn
3027	GTGAgtangt	3051	GTGAgtgn gn	3075	GTGAgtgagn	3099	GTGAgtgcgn
3028	TTGAgtangt	3052	TTGAgtgn gn	3076	TTGAgtgagn	3100	TTGAgtgcgn

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
3101	ANGAgtggg n	3125	ANGAgtgtgn	3149	ANGAgtgaga	3173	ANGAgtgcga
3102	NAGAgtggg n	3126	NAGAgtgtgn	3150	NAGAgtgaga	3174	NAGAgtgcga
3103	AAGAgtggg n	3127	AAGAgtgtgn	3151	AAGAgtgaga	3175	AAGAgtgcga
3104	CAGAgtggg n	3128	CAGAgtgtgn	3152	CAGAgtgaga	3176	CAGAgtgcga
3105	GAGAgtggg n	3129	GAGAgtgtgn	3153	GAGAgtgaga	3177	GAGAgtgcga
3106	TAGAgtggg n	3130	TAGAgtgtgn	3154	TAGAgtgaga	3178	TAGAgtgcga
3107	CNGAgtggg n	3131	CNGAgtgtgn	3155	CNGAgtgaga	3179	CNGAgtgcga
3108	NCGAgtggg n	3132	NCGAgtgtgn	3156	NCGAgtgaga	3180	NCGAgtgcga
3109	ACGAgtggg n	3133	ACGAgtgtgn	3157	ACGAgtgaga	3181	ACGAgtgcga
3110	CCGAgtggg n	3134	CCGAgtgtgn	3158	CCGAgtgaga	3182	CCGAgtgcga
3111	GCGAgtggg n	3135	GCGAgtgtgn	3159	GCGAgtgaga	3183	GCGAgtgcga
3112	TCGAgtggg	3136	TCGAgtgtgn	3160	TCGAgtgaga	3184	TCGAgtgcga

	n						
3113	GNGAgtggg n	3137	GNGAgtgtgn	3161	GNGAgtgaga	3185	GNGAgtgcga
3114	NGGAgtggg n	3138	NGGAgtgtgn	3162	NGGAgtgaga	3186	NGGAgtgcga
3115	AGGAgtggg n	3139	AGGAgtgtgn	3163	AGGAgtgaga	3187	AGGAgtgcga
3116	CGGAgtggg n	3140	CGGAgtgtgn	3164	CGGAgtgaga	3188	CGGAgtgcga
3117	GGGAgtggg n	3141	GGGAgtgtgn	3165	GGGAgtgaga	3189	GGGAgtgcga
3118	TGGAgtggg n	3142	TGGAgtgtgn	3166	TGGAgtgaga	3190	TGGAgtgcga
3119	TNGAgtggg n	3143	TNGAgtgtgn	3167	TNGAgtgaga	3191	TNGAgtgcga
3120	NTGAgtggg n	3144	NTGAgtgtgn	3168	NTGAgtgaga	3192	NTGAgtgcga
3121	ATGAgtggg n	3145	ATGAgtgtgn	3169	ATGAgtgaga	3193	ATGAgtgcga
3122	CTGAgtggg n	3146	CTGAgtgtgn	3170	CTGAgtgaga	3194	CTGAgtgcga
3123	GTGAgtggg n	3147	GTGAgtgtgn	3171	GTGAgtgaga	3195	GTGAgtgcga
3124	TTGAgtggg n	3148	TTGAgtgtgn	3172	TTGAgtgaga	3196	TTGAgtgcga

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
3197	ANGAgtggga	3221	ANGAgtgtga	3245	ANGAgtgag c	3269	ANGAgtgcg c
3198	NAGAgtggga	3222	NAGAgtgtga	3246	NAGAgtgag c	3270	NAGAgtgcg c
3199	AAGAgtggga	3223	AAGAgtgtga	3247	AAGAgtgag c	3271	AAGAgtgcg c
3200	CAGAgtggga	3224	CAGAgtgtga	3248	CAGAgtgag c	3272	CAGAgtgcg c
3201	GAGAgtggga	3225	GAGAgtgtga	3249	GAGAgtgag c	3273	GAGAgtgcg c
3202	TAGAgtggga	3226	TAGAgtgtga	3250	TAGAgtgag	3274	TAGAgtgcg

					c		c
3203	CNGAgtggga	3227	CNGAgtgtga	3251	CNGAgtgag	3275	CNGAgtgcg
					c		c
3204	NCGAgtggga	3228	NCGAgtgtga	3252	NCGAgtgag	3276	NCGAgtgcg
					c		c
3205	ACGAgtggga	3229	ACGAgtgtga	3253	ACGAgtgag	3277	ACGAgtgcg
					c		c
3206	CCGAgtggga	3230	CCGAgtgtga	3254	CCGAgtgag	3278	CCGAgtgcg
					c		c
3207	GCGAgtggga	3231	GCGAgtgtga	3255	GCGAgtgag	3279	GCGAgtgcg
					c		c
3208	TCGAgtggga	3232	TCGAgtgtga	3256	TCGAgtgag	3280	TCGAgtgcg
					c		c
3209	GNGAgtggga	3233	GNGAgtgtga	3257	GNGAgtgag	3281	GNGAgtgcg
					c		c
3210	NGGAgtggga	3234	NGGAgtgtga	3258	NGGAgtgag	3282	NGGAgtgcg
					c		c
3211	AGGAgtggga	3235	AGGAgtgtga	3259	AGGAgtgag	3283	AGGAgtgcg
					c		c
3212	CGGAgtggga	3236	CGGAgtgtga	3260	CGGAgtgag	3284	CGGAgtgcg
					c		c
3213	GGGAgtggga	3237	GGGAgtgtga	3261	GGGAgtgag	3285	GGGAgtgcg
					c		c
3214	TGGAgtggga	3238	TGGAgtgtga	3262	TGGAgtgag	3286	TGGAgtgcg
					c		c
3215	TNGAgtggga	3239	TNGAgtgtga	3263	TNGAgtgag	3287	TNGAgtgcg
					c		c
3216	NTGAgtggga	3240	NTGAgtgtga	3264	NTGAgtgag	3288	NTGAgtgcg
					c		c
3217	ATGAgtggga	3241	ATGAgtgtga	3265	ATGAgtgag	3289	ATGAgtgcg
					c		c
3218	CTGAgtggga	3242	CTGAgtgtga	3266	CTGAgtgag	3290	CTGAgtgcg
					c		c
3219	GTGAgtggga	3243	GTGAgtgtga	3267	GTGAgtgag	3291	GTGAgtgcg
					c		c
3220	TTGAgtggga	3244	TTGAgtgtga	3268	TTGAgtgag	3292	TTGAgtgcg
					c		c

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID	Последоват	SEQ ID	Последовател	SEQ ID	Последоват	SEQ ID	Последовате
--------	------------	--------	--------------	--------	------------	--------	-------------

NO.	ельность	NO.	ьность	NO.	ельность	NO.	льность
3293	ANGAgtgggc	3317	ANGAgtgtgc	3341	ANGAgtgagg	3365	ANGAgtgcgg
3294	NAGAgtgggc	3318	NAGAgtgtgc	3342	NAGAgtgagg	3366	NAGAgtgcgg
3295	AAGAgtgggc	3319	AAGAgtgtgc	3343	AAGAgtgagg	3367	AAGAgtgcgg
3296	CAGAgtgggc	3320	CAGAgtgtgc	3344	CAGAgtgagg	3368	CAGAgtgcgg
3297	GAGAgtgggc	3321	GAGAgtgtgc	3345	GAGAgtgagg	3369	GAGAgtgcgg
3298	TAGAgtgggc	3322	TAGAgtgtgc	3346	TAGAgtgagg	3370	TAGAgtgcgg
3299	CNGAgtgggc	3323	CNGAgtgtgc	3347	CNGAgtgagg	3371	CNGAgtgcgg
3300	NCGAgtgggc	3324	NCGAgtgtgc	3348	NCGAgtgagg	3372	NCGAgtgcgg
3301	ACGAgtgggc	3325	ACGAgtgtgc	3349	ACGAgtgagg	3373	ACGAgtgcgg
3302	CCGAgtgggc	3326	CCGAgtgtgc	3350	CCGAgtgagg	3374	CCGAgtgcgg
3303	GCGAgtgggc	3327	GCGAgtgtgc	3351	GCGAgtgagg	3375	GCGAgtgcgg
3304	TCGAgtgggc	3328	TCGAgtgtgc	3352	TCGAgtgagg	3376	TCGAgtgcgg
3305	GNGAgtgggc	3329	GNGAgtgtgc	3353	GNGAgtgagg	3377	GNGAgtgcgg
3306	NGGAgtgggc	3330	NGGAgtgtgc	3354	NGGAgtgagg	3378	NGGAgtgcgg
3307	AGGAgtgggc	3331	AGGAgtgtgc	3355	AGGAgtgagg	3379	AGGAgtgcgg
3308	CGGAgtgggc	3332	CGGAgtgtgc	3356	CGGAgtgagg	3380	CGGAgtgcgg
3309	GGGAgtgggc	3333	GGGAgtgtgc	3357	GGGAgtgagg	3381	GGGAgtgcgg
3310	TGGAgtgggc	3334	TGGAgtgtgc	3358	TGGAgtgagg	3382	TGGAgtgcgg
3311	TNGAgtgggc	3335	TNGAgtgtgc	3359	TNGAgtgagg	3383	TNGAgtgcgg
3312	NTGAgtgggc	3336	NTGAgtgtgc	3360	NTGAgtgagg	3384	NTGAgtgcgg
3313	ATGAgtgggc	3337	ATGAgtgtgc	3361	ATGAgtgagg	3385	ATGAgtgcgg
3314	CTGAgtgggc	3338	CTGAgtgtgc	3362	CTGAgtgagg	3386	CTGAgtgcgg
3315	GTGAgtgggc	3339	GTGAgtgtgc	3363	GTGAgtgagg	3387	GTGAgtgcgg
3316	TTGAgtgggc	3340	TTGAgtgtgc	3364	TTGAgtgagg	3388	TTGAgtgcgg

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
3389	ANGAgtgggg	3413	ANGAgtgtgg	3437	ANGAgtgagt	3461	ANGAgtgcgt
3390	NAGAgtgggg	3414	NAGAgtgtgg	3438	NAGAgtgagt	3462	NAGAgtgcgt
3391	AAGAgtgggg	3415	AAGAgtgtgg	3439	AAGAgtgagt	3463	AAGAgtgcgt
3392	CAGAgtgggg	3416	CAGAgtgtgg	3440	CAGAgtgagt	3464	CAGAgtgcgt
3393	GAGAgtgggg	3417	GAGAgtgtgg	3441	GAGAgtgagt	3465	GAGAgtgcgt
3394	TAGAgtgggg	3418	TAGAgtgtgg	3442	TAGAgtgagt	3466	TAGAgtgcgt
3395	CNGAgtgggg	3419	CNGAgtgtgg	3443	CNGAgtgagt	3467	CNGAgtgcgt
3396	NCGAgtgggg	3420	NCGAgtgtgg	3444	NCGAgtgagt	3468	NCGAgtgcgt
3397	ACGAgtgggg	3421	ACGAgtgtgg	3445	ACGAgtgagt	3469	ACGAgtgcgt
3398	CCGAgtgggg	3422	CCGAgtgtgg	3446	CCGAgtgagt	3470	CCGAgtgcgt

3399	GCGAgtgggg	3423	GCGAgtgtgg	3447	GCGAgtgagt	3471	GCGAgtgcgt
3400	TCGAgtgggg	3424	TCGAgtgtgg	3448	TCGAgtgagt	3472	TCGAgtgcgt
3401	GNGAgtgggg	3425	GNGAgtgtgg	3449	GNGAgtgagt	3473	GNGAgtgcgt
3402	NGGAgtgggg	3426	NGGAgtgtgg	3450	NGGAgtgagt	3474	NGGAgtgcgt
3403	AGGAgtgggg	3427	AGGAgtgtgg	3451	AGGAgtgagt	3475	AGGAgtgcgt
3404	CGGAgtgggg	3428	CGGAgtgtgg	3452	CGGAgtgagt	3476	CGGAgtgcgt
3405	GGGAgtgggg	3429	GGGAgtgtgg	3453	GGGAgtgagt	3477	GGGAgtgcgt
3406	TGGAgtgggg	3430	TGGAgtgtgg	3454	TGGAgtgagt	3478	TGGAgtgcgt
3407	TNGAgtgggg	3431	TNGAgtgtgg	3455	TNGAgtgagt	3479	TNGAgtgcgt
3408	NTGAgtgggg	3432	NTGAgtgtgg	3456	NTGAgtgagt	3480	NTGAgtgcgt
3409	ATGAgtgggg	3433	ATGAgtgtgg	3457	ATGAgtgagt	3481	ATGAgtgcgt
3410	CTGAgtgggg	3434	CTGAgtgtgg	3458	CTGAgtgagt	3482	CTGAgtgcgt
3411	GTGAgtgggg	3435	GTGAgtgtgg	3459	GTGAgtgagt	3483	GTGAgtgcgt
3412	TTGAgtgggg	3436	TTGAgtgtgg	3460	TTGAgtgagt	3484	TTGAgtgcgt

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ NO.	ID	Последовательность									
3485		ANGAgtgggt	3509		ANGAgtgtgt	3533		ANGAgtgnga	3557		ANGAgtgngc
3486		NAGAgtgggt	3510		NAGAgtgtgt	3534		NAGAgtgnga	3558		NAGAgtgngc
3487		AAGAgtgggt	3511		AAGAgtgtgt	3535		AAGAgtgnga	3559		AAGAgtgngc
3488		CAGAgtgggt	3512		CAGAgtgtgt	3536		CAGAgtgnga	3560		CAGAgtgngc
3489		GAGAgtgggt	3513		GAGAgtgtgt	3537		GAGAgtgnga	3561		GAGAgtgngc
3490		TAGAgtgggt	3514		TAGAgtgtgt	3538		TAGAgtgnga	3562		TAGAgtgngc
3491		CNGAgtgggt	3515		CNGAgtgtgt	3539		CNGAgtgnga	3563		CNGAgtgngc
3492		NCGAgtgggt	3516		NCGAgtgtgt	3540		NCGAgtgnga	3564		NCGAgtgngc
3493		ACGAgtgggt	3517		ACGAgtgtgt	3541		ACGAgtgnga	3565		ACGAgtgngc
3494		CCGAgtgggt	3518		CCGAgtgtgt	3542		CCGAgtgnga	3566		CCGAgtgngc
3495		GCGAgtgggt	3519		GCGAgtgtgt	3543		GCGAgtgnga	3567		GCGAgtgngc
3496		TCGAgtgggt	3520		TCGAgtgtgt	3544		TCGAgtgnga	3568		TCGAgtgngc
3497		GNGAgtgggt	3521		GNGAgtgtgt	3545		GNGAgtgnga	3569		GNGAgtgngc
3498		NGGAgtgggt	3522		NGGAgtgtgt	3546		NGGAgtgnga	3570		NGGAgtgngc
3499		AGGAgtgggt	3523		AGGAgtgtgt	3547		AGGAgtgnga	3571		AGGAgtgngc
3500		CGGAgtgggt	3524		CGGAgtgtgt	3548		CGGAgtgnga	3572		CGGAgtgngc
3501		GGGAgtgggt	3525		GGGAgtgtgt	3549		GGGAgtgnga	3573		GGGAgtgngc
3502		TGGAgtgggt	3526		TGGAgtgtgt	3550		TGGAgtgnga	3574		TGGAgtgngc
3503		TNGAgtgggt	3527		TNGAgtgtgt	3551		TNGAgtgnga	3575		TNGAgtgngc
3504		NTGAgtgggt	3528		NTGAgtgtgt	3552		NTGAgtgnga	3576		NTGAgtgngc
3505		ATGAgtgggt	3529		ATGAgtgtgt	3553		ATGAgtgnga	3577		ATGAgtgngc
3506		CTGAgtgggt	3530		CTGAgtgtgt	3554		CTGAgtgnga	3578		CTGAgtgngc

3507	GTGAgtgggt	3531	GTGAgtgtgt	3555	GTGAgtgnga	3579	GTGAgtgngc
3508	TTGAgtgggt	3532	TTGAgtgtgt	3556	TTGAgtgnga	3580	TTGAgtgngc

Таблица 14 (продолжение). Последовательность ДНК интронного REMS (где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид)

SEQ ID NO.	Последовательность						
3581	ANGAgtgngg	3593	GNGAgtgngg	3605	ANGAgtgngt	3617	GNGAgtgngt
3582	NAGAgtgngg	3594	NGGAgtgngg	3606	NAGAgtgngt	3618	NGGAgtgngt
3583	AAGAgtgngg	3595	AGGAgtgngg	3607	AAGAgtgngt	3619	AGGAgtgngt
3584	CAGAgtgngg	3596	CGGAgtgngg	3608	CAGAgtgngt	3620	CGGAgtgngt
3585	GAGAgtgngg	3597	GGGAgtgngg	3609	GAGAgtgngt	3621	GGGAgtgngt
3586	TAGAgtgngg	3598	TGGAgtgngg	3610	TAGAgtgngt	3622	TGGAgtgngt
3587	CNGAgtgngg	3599	TNGAgtgngg	3611	CNGAgtgngt	3623	TNGAgtgngt
3588	NCGAgtgngg	3600	NTGAgtgngg	3612	NCGAgtgngt	3624	NTGAgtgngt
3589	ACGAgtgngg	3601	ATGAgtgngg	3613	ACGAgtgngt	3625	ATGAgtgngt
3590	CCGAgtgngg	3602	CTGAgtgngg	3614	CCGAgtgngt	3626	CTGAgtgngt
3591	GCGAgtgngg	3603	GTGAgtgngg	3615	GCGAgtgngt	3627	GTGAgtgngt
3592	TCGAgtgngg	3604	TTGAgtgngg	3616	TCGAgtgngt	3628	TTGAgtgngt

В некоторых вариантах осуществления в настоящем документе представлен вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, описанную в данном документе. В некоторых вариантах осуществления в данном документе представлена клетка, содержащая искусственную генетическую конструкцию, описанную здесь, или вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, описанную здесь.

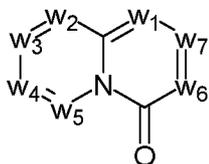
В другом аспекте в настоящем документе предлагается способ модуляции количества и типа белка, продуцируемого клеткой, содержащей искусственную генетическую конструкцию, описанную в данном документе. В одном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества и типа белка, продуцируемого клеткой, содержащей искусственную генетическую конструкцию, описанную в данном документе, причем этот способ включает контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным. В определенных вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция кодирует терапевтический белок. В определенных вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция кодирует нефункциональный белок. В

некоторых вариантах осуществления, продуцирующих терапевтический белок, искусственная генетическая конструкция также может кодировать детектируемый репортерный белок. В некоторых вариантах осуществления, продуцирующих нефункциональный белок, искусственная генетическая конструкция также может кодировать детектируемый репортерный белок.

В другом аспекте в настоящем документе представлен способ модуляции количества белка, продуцируемого субъектом, при котором субъекту вводят или вводили искусственную генетическую конструкцию, описанную в настоящем документе. В одном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ регулирования количества белка, продуцируемого субъектом, причем способ включает: (а) введение субъекту искусственной генетической конструкции или вектора, содержащего искусственную генетическую конструкцию, описанную здесь; и (б) введение субъекту соединения Формулы (I) или его производного. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ регулирования количества белка, продуцируемого субъектом, причем способ включает введение соединения Формулы (I) или его производного субъекту, несущему ген, содержащий нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ регулирования количества белка, продуцируемого субъектом, причем способ включает введение субъекту соединения Формулы (I), причем субъекту ранее вводили искусственную генетическую конструкцию, описанную в настоящем документе. В определенных вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция может кодировать терапевтический или нефункциональный белок. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция кодирует детектируемый репортерный белок. В определенных вариантах осуществления субъект не является человеком. В конкретных вариантах субъектом является человек.

В другом аспекте в настоящем документе представлен способ модуляции количества транскрипта РНК, полученного из РНК-предшественника, содержащего эндогенный или неэндогенный элемент интронного распознавания модификатора сплайсинга (REMS), причем

способ включает контактирование РНК-предшественника с соединением Формулы (I) или его производным, где эндогенный или неэндогенный интронный REMS включает последовательность GAgrnngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где формула (I) является



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или N;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или N;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или N;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или N;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или N; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или N; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или N, и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или N; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или N, и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или N; а также,

где любые один, две или три позиции из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть N;

$R_1$  представляет собой  $C_{1-8}$ алкил, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino,  $(C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил) amino, amino  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8}$

$\text{C}_1$  алкокси  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина  $\text{C}_1$  алкил, амина  $\text{C}_1$  алкил амина,  
 (амина  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина, (амина  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина,  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкил амина, ( $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина,  
 ( $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина, ( $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил амина, [( $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_1$  алкил] ( $\text{C}_1$  алкил) амина, амина  
 $\text{C}_1$  алкокси,  $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкокси, ( $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкокси,  $\text{C}_1$  алкокси  $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкокси,  $\text{C}_1$  алкокси  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкокси, ( $\text{C}_1$  алкокси  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкокси, амина  $\text{C}_2$  алкенил,  $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_2$  алкенил, ( $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_2$  алкенил, амина  $\text{C}_2$  алкинил,  $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_2$   
 $\text{C}_2$  алкинил, ( $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_2$  алкинил, гало  $\text{C}_1$  алкил амина,  
 (гало  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина, (гало  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина, гидроксид  
 $\text{C}_1$  алкил, гидроксид  $\text{C}_1$  алкокси  $\text{C}_1$  алкил, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил амина,  
 (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина,  
 гидроксид  $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкил, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина  $\text{C}_1$  алкил, гидроксид  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкокси, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_1$  алкокси,  
 (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина  $\text{C}_1$  алкокси, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил  
 амина  $\text{C}_1$  алкил амина, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина,  
 (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_1$  алкил амина, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил  
 амина  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил) амина  $\text{C}_1$  алкил амина, [(гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил] ( $\text{C}_1$  алкил) амина, [(гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил] ( $\text{C}_1$  алкил) амина, гетероцикл, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил,  
 гетероцикл  $\text{C}_1$  алкокси, гетероцикл амина, (гетероцикл) ( $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил) амина, гетероцикл амина  $\text{C}_1$  алкил, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил  
 амина, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил) амина, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил амина  $\text{C}_1$  алкил, (гетероцикл  
 $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_1$  алкил, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина  
 $\text{C}_1$  алкил, гетероцикл оху, гетероцикл carbonyl, гетероцикл  
 carbonyl оху,  $\text{C}_3$ – $\text{C}_{14}$  cycloalkyl, арил  $\text{C}_1$  алкил амина, (арил  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина, (арил  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина, арил  $\text{C}_1$  алкил  
 амина  $\text{C}_1$  алкил, (арил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина  $\text{C}_1$  алкил, (арил  $\text{C}_1$   
 $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) амина  $\text{C}_1$  алкил, гетероарил, гетероарил  $\text{C}_1$  алкил,  
 гетероарил  $\text{C}_1$  алкокси, гетероарил амина, гетероарил  $\text{C}_1$  алкил  
 амина, (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  амина, (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$

алкил)амино, гетероарил  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил, (гетероарил  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино  $C_1$  алкил или (гетероарил  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил)амино  $C_1$  алкил,

где, в каждом случае, гетероциклил,  $C_{3-14}$ -циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_3$  и, необязательно, одним дополнительным заместителем  $R_4$ ; или же,

где, в каждом случае, гетероциклил,  $C_{3-14}$ -циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя заместителями  $R_3$ ;

$R_2$  в каждом случае обозначает арил, ариламино, ариламинокарбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероариламино;

где, в каждом случае, арил, гетероциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_6$  и необязательно одним дополнительным заместителем  $R_7$ ;

в каждом случае  $R_a$  независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$R_b$  обозначает водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$R_3$  в каждом случае независимо выбран из списка, включающего:  
циано, галоген, гидроксид, оксо,  $C_1$  алкил, гало  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил карбонил,  $C_1$  алкокси, гало  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси карбонил, амино,  $C_1$  алкил амино, ( $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино, амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил, ( $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино  $C_1$  алкил, амино  $C_1$  алкил амино,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил амино, ( $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино, ( $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино  $C_1$  алкил амино, [( $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино  $C_1$  алкил]<sub>2</sub> амино, ( $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил)амино, [( $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино  $C_1$  алкил] ( $C_1$  алкил)амино,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино, ( $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино, ( $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил)амино,  $C_1$  алкил карбонил амино,  $C_1$  алкокси карбонил амино, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил амино, (гидроксид  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино или (гидроксид  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил)амино;

$R_4$  обозначает  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_1$  алкил,  $C_3$

$_{14}$ циклоалкил amino, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, арил сульфонилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил или гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил;

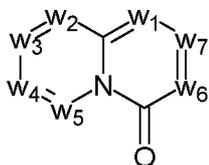
где, в каждом случае,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероциклил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_5$  заместителями;

$R_5$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, включающего: галоген, гидроксигруппа, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8}$ алкил) $_2$  amino или  $C_{1-8}$ алкил тио;

$R_6$  в каждом случае, независимо выбран из списка, включающего: галоген, гидроксигруппа, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{2-8}$ алкенил, гало  $C_{1-8}$ алкил, гидроксигруппа  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8}$ алкил) $_2$  amino или  $C_{1-8}$ алкил тио; и,

$R_7$  обозначает  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил оксигруппа, арил, гетероциклил или гетероарил.

В другом аспекте в настоящем документе представлен способ модуляции количества транскрипта РНК, полученного из РНК-предшественника, содержащего эндогенный или неэндогенный элемент интронного распознавания для модификатора сплайсинга (REMS), причем способ включает контактирование РНК-предшественника с соединением Формулы (I) или его производным, и где эндогенный или неэндогенный интронный REMS содержит последовательность NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1), где r представляет собой аденин или гуанин и n или N представляет собой любой нуклеотид, и где Формула (I) представляет собой



(I),

и в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или N;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или N;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или N;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или N;

где один из  $w_3, w_4, w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3, w_4, w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  8алкил, амино,  $C_1$  8алкил амино,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино, амино  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкил, амино  $C_1$  8алкил амино, (амино  $C_1$  8алкил) $_2$  амино, (амино  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино,  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил амино,  $(C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил амино,  $[(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил]  $(C_1$  8алкил) амино, амино  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкокси, амино  $C_2$  8алкенил,  $C_1$  8алкил амино  $C_2$  8алкенил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_2$  8алкенил, амино  $C_2$  8алкинил,  $C_1$  8алкил амино  $C_2$  8алкинил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_2$  8алкинил, гало  $C_1$  8алкил амино, (гало  $C_1$  8алкил) $_2$  амино, (гало  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино, гидроксид  $C_1$  8алкил, гидроксид  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил, гидроксид  $C_1$  8алкил амино, (гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  амино, (гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино, гидроксид  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил, (гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$

$\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, (гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкокси, (гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкокси, (гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкокси, гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино, (гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино, (гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино, (гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино, (гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино, [(гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил] ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино, [(гидрокси  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил] ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино, гетероциклил, гетероциклил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, гетероциклил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкокси, гетероциклил амино, (гетероциклил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино, гетероциклил амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, гетероциклил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино, (гетероциклил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино, (гетероциклил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино, гетероциклил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, (гетероциклил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, (гетероциклил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, гетероциклил оху, гетероциклил карбонил, гетероциклил карбонил оху,  $\text{C}_{3-14}$ циклоалкил, арил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино, (арил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино, (арил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино, арил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, (арил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, (арил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, гетероарил, гетероарил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, гетероарил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино, (гетероарил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино, (гетероарил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино, гетероарил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил, (гетероарил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил или (гетероарил  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил) ( $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил)амино  $\text{C}_1\text{-}\text{C}_8$ алкил;

Где, в каждом случае, гетероциклил,  $\text{C}_{3-14}$ -циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $\text{R}_3$  и, необязательно, одним дополнительным заместителем  $\text{R}_4$ ; или же,

где, в каждом случае,  $\text{C}_{3-14}$ -циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя заместителями  $\text{R}_3$ ;

$\text{R}_2$  обозначает арил, арил-амино, арил-амино-карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил-амино; где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $\text{R}_6$  и, необязательно, одним дополнительным заместителем  $\text{R}_7$ ;

в каждом случае  $R_a$  независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$R_b$  обозначает водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$R_3$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, оксо,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил карбонил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino, amino  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino  $C_{1-8}$ алкил, amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8} \text{алкил amino } C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $[(C_{1-8} \text{алкил})_2 \text{ amino } C_{1-8} \text{алкил}]_2$  amino,  $(C_{1-8} \text{алкил amino } C_{1-8} \text{алкил}) (C_{1-8} \text{алкил})$  amino,  $[(C_{1-8} \text{алкил})_2 \text{ amino } C_{1-8} \text{алкил}] (C_{1-8} \text{алкил})$  amino,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8} \text{алкокси } C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino,  $(C_{1-8} \text{алкокси } C_{1-8} \text{алкил}) (C_{1-8} \text{алкил})$  amino,  $C_{1-8}$ алкил карбонил amino,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил amino, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(\text{гидроксид } C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino или  $(\text{гидроксид } C_{1-8} \text{алкил}) (C_{1-8} \text{алкил})$  amino;

$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил amino, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, арил сульфонилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетероцикл или гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероцикл необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_5$  заместителями;

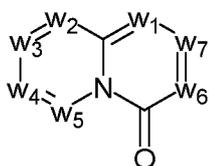
$R_5$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino или  $C_{1-8}$ алкил тио;

$R_6$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{2-8}$ алкенил, гало  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino или  $C_{1-8}$ алкил тио; и,

$R_7$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил окси,

арил, гетероциклил или гетероарил.

В другом аспекте, в настоящем документе предлагается способ регулирования количества и типа белка, продуцируемого геном, содержащим нуклеотидную последовательность, кодирующую эндогенные или неэндогенные интронные REMS у субъекта, причем нуклеотидная последовательность, кодирующая эндогенный или неэндогенный интронный REMS содержит последовательность GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, причем способ включает введение субъекту соединения Формулы (I), где Формула (I) представляет собой



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой C R<sub>a</sub> или N;

$w_2$  представляет собой C R<sub>b</sub> или N;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой C R<sub>1</sub>, C R<sub>2</sub>, C R<sub>a</sub> или N;

$w_6$  представляет собой C R<sub>1</sub>, C R<sub>2</sub>, C R<sub>c</sub> или N;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой C R<sub>1</sub>, а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой C R<sub>2</sub>, при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой C R<sub>1</sub>, тогда  $w_6$  представляет собой C R<sub>2</sub> и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой C R<sub>a</sub> или N; или же,

если  $w_3$  представляет собой C R<sub>2</sub>, тогда  $w_6$  представляет собой C R<sub>1</sub>, и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой C R<sub>a</sub> или N; или же,

если  $w_4$  представляет собой C R<sub>1</sub>, тогда  $w_7$  представляет собой C R<sub>2</sub> и  $w_3$  представляет собой C R<sub>a</sub> или N и  $w_6$  представляет собой C R<sub>c</sub> или N; или же,

если  $w_4$  представляет собой C R<sub>2</sub>, тогда  $w_7$  представляет собой C R<sub>1</sub> и  $w_3$  представляет собой C R<sub>a</sub> или N и  $w_6$  представляет собой C R<sub>c</sub> или N; а также,

где любые один, два или три позиции из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$

и  $w_7$  могут необязательно быть N;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, амина,  $C_1$  алкил амина,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амина,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина, амина  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкил, амина  $C_1$  алкил амина,  $($  амина  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  амина  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина,  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил амина,  $(C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $(C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил амина,  $[(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) амина, амина  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкокси, амина  $C_2$  алкенил,  $C_1$  алкил амина  $C_2$  алкенил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_2$  алкенил, амина  $C_2$  алкинил,  $C_1$  алкил амина  $C_2$  алкинил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_2$  алкинил, гало  $C_1$  алкил амина,  $($  гало  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  гало  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина, гидроксид  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкокси,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкокси,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкокси, гидроксид  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкил амина,  $[($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) амина,  $[($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) амина, гетероцикл, гетероцикл  $C_1$  алкил, гетероцикл  $C_1$  алкокси, гетероцикл амина,  $($  гетероцикл)  $(C_1$  алкил) амина, гетероцикл амина  $C_1$  алкил, гетероцикл  $C_1$  алкил амина,  $($  гетероцикл  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  гетероцикл  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина, гетероцикл  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил,  $($  гетероцикл  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкил, гетероцикл оху, гетероцикл карбонил, гетероцикл

карбонил оху,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил) amino, арил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_3$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $R_4$  заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя  $R_3$  заместителями;

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетероцикл, гетероарил или гетероарил amino; где, в каждом случае, каждый арил, гетероцикл и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_6$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $R_7$  заместителем;

$R_a$  в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$R_b$  обозначает водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси или дейтерий;  $R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$R_3$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, оксо,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил карбонил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino, ( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, amino  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, ( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил amino, ( $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, ( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил amino, [( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил]<sub>2</sub> amino, ( $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил) amino, [( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил]( $C_{1-8}$ алкил) amino,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил amino, ( $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub>

амино, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил  
амино, C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил амино, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>  
алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил амино, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub>  
амино или (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино;

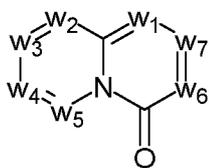
R<sub>4</sub> представляет собой C<sub>3-14</sub>циклоалкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил C<sub>1-8</sub>  
алкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил амино, арил C<sub>1-8</sub>алкил, арил C<sub>1-8</sub>алкокси  
карбонил, арил сульфонилокси C<sub>1-8</sub>алкил, гетероцикл или  
гетероцикл C<sub>1-8</sub>алкил; где, в каждом случае, каждый C<sub>3-14</sub>  
циклоалкил, арил и гетероцикл необязательно замещен  
необязательно замещен одним, двумя, или тремя R<sub>5</sub> заместителями;

R<sub>5</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка,  
содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1-8</sub>алкил, гало C<sub>1-8</sub>  
алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>  
алкил)<sub>2</sub> амино или C<sub>1-8</sub>алкил тио;

R<sub>6</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка,  
содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>2-8</sub>  
алкенил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>  
алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub>  
амино или C<sub>1-8</sub>алкил тио; и,

R<sub>7</sub> представляет собой C<sub>3-14</sub>циклоалкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил оху,  
арил, гетероцикл или гетероарил.

В другом аспекте, в настоящем документе предлагается способ  
регулируемого количества и типа белка, продуцируемого геном,  
содержащим нуклеотидную последовательность, кодирующую  
эндогенный или неэндогенный интронный REMS у субъекта, причем  
нуклеотидная последовательность, кодирующая эндогенный или  
неэндогенный интронный REMS включает последовательность  
NNGAgtrngn (SEQ ID NO: 3), где r представляет собой аденин или  
гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид, причем  
способ включает введение соединения Формулы (I) субъекту, и где  
Формула (I) ) является



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три позиции из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  8алкил, amino,  $C_1$  8алкил amino,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил amino,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino, amino  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino  $C_1$  8алкил, amino  $C_1$  8алкил amino, (amino  $C_1$  8алкил) $_2$  amino, (amino  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino,  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил amino,  $(C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил amino,  $[(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил]  $(C_1$  8алкил) amino, amino  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino  $C_1$  8алкокси, amino  $C_2$  8алкенил,  $C_1$  8алкил amino  $C_2$  8алкенил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_2$  8алкенил, amino  $C_2$  8алкинил,  $C_1$  8алкил amino  $C_2$

$\text{C}_1$  алкинил,  $(\text{C}_1 \text{ алкил})_2$  amino  $\text{C}_2$  алкинил, гало  $\text{C}_1$  алкил amino, (гало  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гало  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил, гидроксид  $\text{C}_1$  алкокси  $\text{C}_1$  алкил, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino  $\text{C}_1$  алкил, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкокси, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкокси, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino  $\text{C}_1$  алкокси, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino  $\text{C}_1$  алкил amino, [(гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил] ( $\text{C}_1$  алкил) amino, [(гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino  $\text{C}_1$  алкил] ( $\text{C}_1$  алкил) amino, гетероцикл, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкокси, гетероцикл amino, (гетероцикл) ( $\text{C}_1$  алкил) amino, гетероцикл amino  $\text{C}_1$  алкил, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил amino, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino  $\text{C}_1$  алкил, гетероцикл оху, гетероцикл карбонил, гетероцикл карбонил оху,  $\text{C}_3$  14циклоалкил, арил  $\text{C}_1$  алкил amino, (арил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (арил  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino, арил  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил, (арил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил, (арил  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino  $\text{C}_1$  алкил, гетероарил, гетероарил  $\text{C}_1$  алкил, гетероарил  $\text{C}_1$  алкокси, гетероарил amino, гетероарил  $\text{C}_1$  алкил amino, (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino, гетероарил  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил, (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил или (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил) ( $\text{C}_1$  алкил) amino  $\text{C}_1$  алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $\text{C}_3$  14циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $\text{R}_3$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $\text{R}_4$  заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $\text{C}_3$  14циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя  $\text{R}_3$  заместителями;

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил amino; где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил обязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_6$  заместителями и, обязательно, одним добавочным  $R_7$  заместителем;

$R_a$  в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$R_b$  обозначает водород, галоген,  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкокси или дейтерий;  $R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$  алкил или дейтерий;

$R_3$ , в каждом случае независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, оксо,  $C_{1-8}$  алкил, гало  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкил карбонил,  $C_{1-8}$  алкокси, гало  $C_{1-8}$  алкокси,  $C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкокси карбонил, amino,  $C_{1-8}$  алкил amino,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> amino, amino  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкил amino  $C_{1-8}$  алкил,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$  алкил, amino  $C_{1-8}$  алкил amino,  $C_{1-8}$  алкил amino  $C_{1-8}$  алкил amino,  $(C_{1-8}$  алкил amino  $C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> amino,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$  алкил amino,  $[(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$  алкил]<sub>2</sub> amino,  $(C_{1-8}$  алкил amino  $C_{1-8}$  алкил)  $(C_{1-8}$  алкил) amino,  $[(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$  алкил]  $(C_{1-8}$  алкил) amino,  $C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил amino,  $(C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> amino,  $(C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил)  $(C_{1-8}$  алкил) amino,  $C_{1-8}$  алкил карбонил amino,  $C_{1-8}$  алкокси карбонил amino, гидроксид  $C_{1-8}$  алкил, гидроксид  $C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил, гидроксид  $C_{1-8}$  алкил amino, (гидроксид  $C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> amino или (гидроксид  $C_{1-8}$  алкил)  $(C_{1-8}$  алкил) amino;

$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$  циклоалкил,  $C_{3-14}$  циклоалкил  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{3-14}$  циклоалкил amino, арил  $C_{1-8}$  алкил, арил  $C_{1-8}$  алкокси карбонил, арил сульфонилокси  $C_{1-8}$  алкил, гетероциклил или гетероциклил  $C_{1-8}$  алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$  циклоалкил, арил и гетероциклил обязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_5$  заместителями;

$R_5$  в каждом случае независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$  алкил, гало  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкокси, гало  $C_{1-8}$  алкокси, amino,  $C_{1-8}$  алкил amino,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> amino или  $C_{1-8}$  алкил тио;

$R_6$  в каждом случае независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{2-8}$  алкенил, гало  $C_{1-8}$

алкил, гидроксигруппа, алкил, алкокси, галогеналкокси, алкоксиалкил, амино, алкиламино, (алкил)<sub>2</sub>амино или алкилтио; и,

R<sub>7</sub> представляет собой циклоалкил, циклоалкилокси, арил, гетероцикл или гетероарил.

В конкретных вариантах осуществления аспектов и вариантов изобретения, описанных в данном документе, ген или РНК-транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка: ABCA1, ABCA10, ABCB7, ABCB8, ABCC1, ABCC3, ABHD10, ABL2, ABLIM3, ACACA, ACADVL, ACAT2, ACTA2, ADAL, ADAM12, ADAM15, ADAM17, ADAM33, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF2, AFF3, AGK, AGPAT3, AGPAT4, AGPS, AHCYL2, AHDC1, AHRR, AJUBA, AK021888, AK310472, AKAP1, AKAP3, AKAP9, AKNA, ALCAM, ALDH4A1, AMPD2, ANK1, ANK2, ANK3, ANKFY1, ANKHD1-EIF4EBP3, ANKRA2, ANKRD17, ANKRD33B, ANKRD36, ANKS6, ANP32A, ANXA11, ANXA6, AP2B1, AP4B1-AS1, APAF1, APIP, APLP2, APP, APPL2, APTX, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGAP22, ARHGEF16, ARID1A, ARID2, ARID5B, ARL9, ARL15, ARMCX3, ARMCX6, ASAP1, ASIC1, ASL, ASNS, ASPH, ATAD2B, ATF7IP, ATG5, ATG9A, ATMIN, ATP2A3, ATP2C1, ATXN1, ATXN3, AURKA, AXIN1, B3GALT2, B3GNT6, B4GALT2, BACE1, BAG2, BASP1, BC033281, BCAR3, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BEND6, BHMT2, BICD1, BIN1, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BNC1, BRD2, BRPF1, BSCL2, BTBD10, BTG2, BTN3A1, BZW1, C1orf86, C1orf54, C11orf30, C11orf70, C11orf73, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C17orf76-AS1, C19orf47, C3, C4orf27, C5orf24, C6orf48, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, C9orf69, CA13, CA3, CAB39, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CALU, CAMKK1, C12, CAPNS1, CASC3, CASP7, CASP8AP2, CAV1, CCAR1, CCDC77, CCDC79, CCDC88A, CCDC92, CCDC122, CCER2, CCNF, CCT6A, CD276, CD46, CDC25B, CDC40, CDC42BPA, CDCA7, CDH11, CDH13, CDK11B, CDK16, CDKAL1, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CEP68, CFH, CFLAR, CHD8, CHEK1, CIITA, CIZ1, CLDN23, CLIC1, CLK4, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNOT1, CNRIP1, CNTD1, COG1, COL1A1, COL11A1, COL12A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A1, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, COPS7B, CPA4, CPEB2, CPQ, CPSF4, CREB5, CRISPLD2, CRLF1, CRLS1, CRTAP, CRYBG3, CRYL1, CSDE1, CSNK1A1, CSNK1E,

CSNK1G1, CTDSP2, CTNND1, CUL2, CUL4A, CUX1, CYB5B, CYB5R2, CYBRD1, CYGB, CYP1B1, CYP51A1, DAB2, DACT1, DAGLB, DARS, DAXX, DCAF10, DCAF11, DCAF17, DCBLD2, DCLK1, DCN, DCUN1D4, DDAH1, DDAH2, DDHD2, DDIT4L, DDR1, DDX39B, DDX42, DDX50, DEGS1, DENND1A, DENND1B, DENND5A, DEPTOR, DFNB59, DGCR2, DGKA, DHCR24, DHCR7, DHFR, DHX9, DIAPH1, DIAPH3, DIRAS3, DIS3L, DKFZp434M1735, DKK3, DLC1, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNM2, DNMBP, DOCK1, DOCK11, DPP8, DSEL, DST, DSTN, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EBF1, EEA1, EEF1A1, EFCAB14, EFEMP1, EGR1, EGR3, EHMT2, EIF2B3, EIF4G1, EIF4G2, EIF4G3, ELF2, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENG, ENPP1, ENPP2, ENSA, EP300, EPN1, EPT1, ERC1, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, ETV5, EVC, EVC2, EXO1, EXTL2, EYA3, F2R, FADS1, FADS2, FAF1, FAIM, FAM111A, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM198B, FAM20A, FAM219A, FAM219B, FAM3C, FAM46B, FAM65A, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXO9, FBXL6, FBXO10, FBXO18, FBXO31, FBXO34, FBXO9, FCHO1, FDFT1, FDPS, FER, FEZ1, FGD5-AS1, FGFR2, FGFR1L, FGL2, FHOD3, FLII, FLNB, FLT1, FN1, FNBP1, FOCAD, FOS, FOSB, FOSL1, FOXK1, FOXM1, FRAS1, FSCN2, FUS, FYN, GABPB1, GAL3ST4, GALC, GALNT1, GALNT15, GAS7, GATA6, GBA2, GBGT1, GCFC2, GCNT1, GDF6, GGACT, GGCT, GHDC, GIGYF2, GJC1, GLCE, GMIP, GNA13, GNAQ, GNAS, GNL3L, GOLGA2, GOLGA4, GOLGB1, GORASP1, GPR1, GPR183, GPR50, GPR89A, GPRC5A, GPRC5B, GPSM2, GREM1, GRK6, GRTP1, GSE1, GTF2H2B, GUCA1B, GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS2, HAS3, HAT1, HAUS3, HAUS6, HAVCR2, HDAC5, HDAC7, HDX, HECTD2-AS1, HEG1, HEPH, HEY1, HLA-A, HLA-E, HLTF, HMGA1, HMGA2, HMGB1, HMGCR, HMGN3-AS1, HMGCS1, HOOK3, HMOX1, HNMT, HNRNPR, HNRNPUL1, HP1BP3, HPS1, HRH1, HSD17B12, HSD17B4, HSPA1L, HTATIP2, HTT, IARS, IDH1, IDI1, IFT57, IGDC4, IGF2BP2, IGF2R, IGFBP3, IL16, IL6ST, INA, INHBA, INPP5K, INSIG1, INTU, IQCE, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGAV, ITGB5, ITGB8, ITIH1, ITM2C, ITPKA, ITS1, IVD, KANSL3, KAT6B, KCNK2, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1033, KIAA1143, KIAA1199, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1522, KIAA1524, KIAA1549, KIAA1715, KIAA1755, KIF14, KIF2A, KIF3A, KIT, KLC1, KLC2, KLF17, KLF6, KLHL7, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRT18, KRT19, KRT34, KRTAP1-1, KRTAP1-5, KRTAP2-3, L3MBTL2, LAMA2, LAMB1, LAMB2P1, LARP4, LARP7, LATS2, LDLR, LEMD3, LETM2,

LGALS8, LGI2, LGR4, LHX9, LIMS1, LINC00341, LINC00472,  
LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00657, LINC00678,  
LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118,  
LINC01204, LMAN2L, LMO7, LMOD1, LOC400927, LONP1, LOX, LRBA,  
LRCH4, LRIG1, LRP4, LRP8, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LRRC8A, LSAMP,  
LSS, LTBR, LUC7L2, LUM, LYPD1, LYRM1, LZTS2, MADD, MAFB, MAGED4,  
MAGED4B, MAMDC2, MAN1A2, MAN2A1, MAN2C1, MAP4K4, MAPK13, MASP1,  
MB, MB21D2, MBD1, MBOAT7, MC4R, MCM10, MDM2, MED1, MED13L,  
MEDAG, MEF2D, MEGF6, MEIS2, MEMO1, MEPCE, MFGE8, MFN2, MIAT,  
MICAL2, MINPP1, MIR612, MKL1, MKLN1, MKNK2, MLLT4, MLLT10,  
MLST8, MMAB, MMP10, MMP24, MMS19, MMS22L, MN1, MOXD1, MPPE1,  
MPZL1, MRPL3, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSANTD3, MSC, MSH2,  
MSH4, MSH6, MSL3, MSMO1, MSRB3, MTAP, MTERF3, MTERFD1, MTHFD1L,  
MTMR9, MTRR, MUM1, MVD, MVK, MXRA5, MYADM, MYCBP2, MYLK, MYO1D,  
MYO9B, MYOF, NA, NAA35, NAALADL2, NADK, NAE1, NAGS, NASP, NAV1,  
NAV2, NCOA1, NCOA3, NCOA4, NCSTN, NDNF, NELFA, NEO1, NEURL1B,  
NF2, NFE2L1, NFX1, NGF, NGFR, NHLH1, NID1, NID2, NIPA1, NKX3-1,  
NLN, NOL10, NOMO3, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NPEPPS, NRD1,  
NREP, NRG1, NRROS, NSUN4, NT5C2, NT5E, NTNG1, NUDT4, NUP153,  
NUP35, NUP50, NUPL1, NUSAP1, OCLN, ODF2, OLR1, OS9, OSBPL6,  
OSBPL10, OSMR, OXCT1, OXCT2, P4HA1, P4HB, PABPC1, PAIP2B, PAK4,  
PAPD4, PARD3, PARN, PARP14, PARP4, PARVB, PBLD, PCBP2, PCBP4,  
PCDHGB3, PCGF3, PCM1, PCMTD2, PCNXL2, PCSK9, PDE1C, PDE4A,  
PDE5A, PDE7A, PDGFD, PDGFRB, PDLIM7, PDS5B, PDXDC1, PEAR1, PEPD,  
PEX5, PFKP, PHACTR3, PHF19, PHF8, PHRF1, PHTF2, PI4K2A, PIEZO1,  
PIGN, PIGU, PIK3C2B, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNA,  
PITPNB, PITPNM1, PITPNM3, PLAUI, PLEC, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6,  
PLEKHB2, PLEKHH2, PLSCR1, PLSCR3, PLXNB2, PLXNC1, PMS1, PNISR,  
PODN, POLE3, POLN, POLR1A, POLR3D, POMT2, POSTN, POU2F1,  
PPAPDC1A, PPARA, PPARG, PPHLN1, PPIP5K1, PPIP5K2, PPM1E,  
PPP1R12A, PPP1R26, PPP3CA, PPP6R1, PPP6R2, PRKACB, PRKCA, PRKDC,  
PRKG1, PRMT1, PRNP, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRSS23, PRUNE2, PSMA4,  
PSMC1, PSMD6, PSMD6-AS2, PTGIS, PTK2B, PTPN14, PTX3, PUF60,  
PUS7, PVR, P XK, PXN, QKI, RAB23, RAB2B, RAB30, RAB34, RAB38,  
RAB44, RAD1, RAD9B, RAD23B, RAF1, RALB, RAP1A, RAP1GDS1,  
RAPGEF1, RARG, RARS, RARS2, RASSF8, RBBP8, RBCK1, RBFOX2, RBKS,

RBM10, RCC1, RDX, RERE, RFTN1, RFWD2, RFX3-AS1, RGCC, RGS10, RGS3, RIF1, RNF14, RNF19A, RNF38, RNFT1, ROR1, ROR2, RPA1, RPL10, RPS10, RPS6KB2, RPS6KC1, RRPB1, RWDD4, SAMD4A, SAMD9, SAMD9L, SAR1A, SART3, SCAF4, SCAF8, SCARNA9, SCD, SCLT1, SCO1, SDCBP, SEC14L1, SEC22A, SEC24A, SEC24B, SEC61A1, SENP6, SEPT9, SERGEF, SERPINE2, SF1, SGK3, SGOL2, SH3RF1, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SKIL, SLC12A2, SLC24A3, SLC25A17, SLC35F3, SLC39A3, SLC39A10, SLC4A4, SLC4A11, SLC41A1, SLC44A2, SLC46A2, SLC6A15, SLC7A6, SLC7A8, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMARCA4, SMARCC2, SMC4, SMC6, SMCHD1, SMG1, SMG1P3, SMN2, SMPD4, SMTN, SMYD3, SMYD5, SNAP23, SNED1, SNHG16, SNX7, SNX14, SOCS2, SON, SORBS2, SORCS2, SOS2, SOX7, SPATA18, SPATA20, SPATA5, SPATS2, SPDYA, SPEF2, SPG20, SPIDR, SPRED2, SPRYD7, SQLE, SQRD, SQSTM1, SRCAP, SREBF1, SREK1, SRGAP1, SRRM1, SRSF3, STAC2, STARD4, STAT1, STAT3, STAT4, STAU1, STC2, STEAP2, STK32B, STRIP1, STRN3, STRN4, STS, STX16, STXBP6, SULF1, SUPT20H, SVEP1, SYNE1, SYNE2, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, SYT15, SYTL2, TACC1, TAF2, TAGLN3, TANC2, TANGO6, TARBP1, TARS, TASP1, TBC1D15, TBL2, TCF12, TCF4, TCF7L2, TENC1, TENM2, TEP1, TET3, TEX21P, TFCP2, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGFBI, TGFBR1, TGFBRAP1, TGM2, THADA, THAP4, THBS2, THRB, TIAM1, TIMP2, TJP2, TLE3, TLK1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM154, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM47, TMEM50B, TMEM63A, TNC, TNFAIP3, TNFAIP8L3, TNFRSF12A, TNFRSF14, TNIP1, TNKS1BP1, TNPO3, TNRC18P1, TNRC6A, TNS1, TNS3, TNXB, TOE1, TOMM40, TOMM5, TOPORS, TP53AIP1, TP53INP1, TPRG1, TRAF3, TRAK1, TRAPPC12, TRIB1, TRIM2, TRIM23, TRIM26, TRIM28, TRIM65, TRIM66, TRMT1L, TRPC4, TRPS1, TSC2, TSHZ1, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN2, TSPAN7, TSSK3, TTC7A, TTC7B, TUBB2C, TUBB3, TUBE1, TXNIP, TXNL1, TXNRD1, TYW5, U2SURP, UBAP2L, UBE2G2, UBE2V1, UBQLN4, UCHL5, UHMK1, UHRF1BP1L, UNC5B, URGCP, USP19, USP7, USP27X, UVRAG, VANGL1, VARS2, VAV2, VCL, VIM-AS1, VIPAS39, VPS13A, VPS29, VPS41, VPS51, VSTM2L, VWA8, VWF, WDR19, WDR27, WDR37, WDR48, WDR91, WIPF1, WISP1, WNK1, WNT5B, WNT10B, WSB1, WWTR1, XIAP, XRN2, YAP1, YDJC, YES1, YPEL5, YTHDF3, Z24749, ZAK, ZBTB10, ZBTB24, ZBTB26, ZBTB7A, ZC3H12C, ZC3H14, ZC3H18, ZCCHC5, ZCCHC8, ZCCHC11, ZEB1, ZEB2, ZFN1, ZFN5,

ZFP82, ZHX3, ZMIZ1, ZMIZ1-AS1, ZMYM2, ZNF12, ZNF138, ZNF148, ZNF212, ZNF219, ZNF227, ZNF232, ZNF24, ZNF268, ZNF28, ZNF281, ZNF335, ZNF350, ZNF37A, ZNF37BP, ZNF395, ZNF431, ZNF583, ZNF621, ZNF652, ZNF655, ZNF660, ZNF674, ZNF680, ZNF74, ZNF764, ZNF778, ZNF780A, ZNF79, ZNF827, ZNF837, ZNF839 или ZNF91.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGEF16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47, C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CI2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GGACTION, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMGN3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L, HTATIP2, IFT57, IGDCC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2,

LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, P XK, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1, RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232, ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, не раскрыты в международной публикации № WO2015/105657. В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантов осуществления,

описанных в данном документе, ген или транскрипт РНК транскрибирующийся с гена, не раскрыты в международной публикации № WO 2016/196386. В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантов осуществления, описанных в данном документе, ген или транскрипт РНК транскрибирующийся с гена, не раскрыты в международной публикации № WO 2015/105657 и не раскрыты в международной публикации № WO 2016/196386.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: ABCA1, ABCB7, ABCC1, ABHD10, ABL2, ABLIM3, ACACA, ACADVL, ACAT2, ADAM12, ADAM15, ADAM17, ADAM33, AFF2, AGK, AGPAT3, AGPS, AHCYL2, AHDC1, AHRR, AJUBA, AK021888, AK310472, AKAP1, AKAP9, AKNA, ALCAM, ALDH4A1, AMPD2, ANK2, ANKFY1, ANKHD1-EIF4EBP3, ANKRD17, ANKS6, ANP32A, ANXA11, ANXA6, AP2B1, APAF1, APLP2, APP, APPL2, APTX, ARHGAP22, ARID1A, ARID2, ARMCX3, ASAP1, ASL, ASNS, ASPH, ATAD2B, ATF7IP, ATG9A, ATMIN, ATP2C1, ATXN3, AURKA, AXIN1, B4GALT2, BACE1, BAG2, BASP1, BC033281, BCAR3, BEND6, BICD1, BIN1, BNC1, BRD2, BRPF1, BSCL2, BTBD10, BZW1, C11orf30, C11orf73, C17orf76-AS1, C4orf27, C5orf24, C6orf48, C9orf69, CAB39, CALU, CAMKK1, CAPNS1, CASC3, CASP8AP2, CAV1, CCAR1, CCDC77, CCDC88A, CCDC92, CCT6A, CD276, CD46, CDC25B, CDC40, CDC42BPA, CDCA7, CDH11, CDH13, CDK11B, CDK16, CDKAL1, CEP68, CFLAR, CHD8, CIZ1, CLIC1, CLK4, CNOT1, COG1, COL12A1, COL1A1, COL6A1, COPS7B, CPEB2, CREB5, CRLS1, CRTAP, CSDE1, CSNK1A1, CTDSP2, CTNND1, CUL2, CUL4A, CUX1, CYB5B, CYBRD1, CYP51A1, DAB2, DACT1, DARS, DAXX, DCAF10, DCAF11, DCBLD2, DCUN1D4, DDAH1, DDAH2, DDHD2, DDR1, DDX39B, DDX42, DENND1A, DENND1B, DENND5A, DGCR2, DGKA, DHCR24, DHCR7, DHFR, DHX9, DIAPH1, DIAPH3, DIS3L, DKFZp434M1735, DKK3, DLC1, DNM2, DOCK1, DPP8, DSEL, DST, DSTN, EBF1, EEA1, EEF1A1, EFCAB14, EGR1, EHMT2, EIF2B3, EIF4G1, EIF4G2, EIF4G3, ELF2, ENG, ENPP2, ENSA, EPN1, EPT1, ERC1, ERGIC3, ETV5, EXO1, EXTL2, EYA3, FADS1, FADS2, FAF1, FAM111A, FAM198B, FAM219A, FAM219B, FAM3C, FAM65A, FBXO10, FBXO18, FBXO31, FBXO34, FBXO9, FDFT1, FDPS, FER, FEZ1, FGD5-AS1, FGFRL1, FHOD3, FLII, FLNB, FN1, FNBP1, FOCAD, FOS, FOSB, FOSL1,

FOXK1, FOXM1, FUS, FYN, GABPB1, GALC, GALNT1, GAS7, GBA2, GCFC2, GGCT, GHDC, GIGYF2, GJC1, GMIP, GNA13, GNAS, GNL3L, GOLGA2, GOLGA4, GOLGB1, GORASP1, GPR1, GPR89A, GPSM2, GREM1, GRK6, GSE1, GTF2H2B, HAS2, HAT1, HAUS3, HAUS6, HDAC7, HEG1, HLA-A, HLA-E, HLTF, HMGA1, HMGB1, HMGCR, HMGCS1, HMOX1, HNRNPR, HNRNPUL1, HP1BP3, HRH1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IARS, IDH1, IDI1, IGF2BP2, IL6ST, INHBA, INSIG1, IQCE, ITGAV, ITGB5, ITM2C, ITS1, KANSL3, KCNK2, KIAA1033, KIAA1143, KIAA1199, KIAA1522, KIAA1524, KIAA1549, KIAA1715, KIF14, KIF2A, KIF3A, KLC1, KLC2, KLF6, KLHL7, KRT18, KRT19, KRT34, KRTAP2-3, LAMA2, LAMB1, LARP4, LARP7, LATS2, LDLR, LEMD3, LGALS8, LIMS1, LINC00341, LINC00657, LMAN2L, LMO7, LONP1, LOX, LRCH4, LRIG1, LRP8, LRRC8A, LSS, LTBR, LUC7L2, LZTS2, MADD, MAGED4, MAGED4B, MAN1A2, MAP4K4, MBD1, MBOAT7, MDM2, MED1, MEDAG, MEF2D, MEIS2, MEMO1, MEPCE, MFGE8, MICAL2, MINPP1, MKL1, MKLN1, MKNK2, MLLT4, MLST8, MMAB, MMS19, MMS22L, MPPE1, MPZL1, MRPL3, MSANTD3, MSC, MSH2, MSH6, MSL3, MSMO1, MSRB3, MTAP, MTERFD1, MTHFD1L, MTMR9, MTRR, MUM1, MVD, MVK, MYADM, MYLK, MYO1D, MYO9B, MYOF, NAA35, NADK, NASP, NAV1, NAV2, NCOA1, NCOA3, NCOA4, NCSTN, NELFA, NEO1, NEURL1B, NF2, NFE2L1, NFX1, NID1, NID2, NIPA1, NKX3-1, NOL10, NOMO3, NPEPPS, NRD1, NREP, NRG1, NSUN4, NT5C2, NT5E, NTNG1, NUDT4, NUP153, NUP35, NUP50, NUPL1, NUSAP1, ODF2, OS9, OSBPL6, OSMR, P4HA1, P4HB, PABPC1, PAK4, PAPD4, PARD3, PARN, PARP14, PARP4, PARVB, PCBP2, PCBP4, PCDHGB3, PCGF3, PCM1, PCMTD2, PCNXL2, PCSK9, PDE4A, PDE7A, PDLIM7, PDXDC1, PEPD, PEX5, PFKP, PHF19, PHF8, PHRF1, PHTF2, PI4K2A, PIEZO1, PIGU, PIK3C2B, PITPNA, PITPNB, PITPNM1, PLAU, PLEC, PLEKHB2, PLSCR3, PLXNB2, PLXNC1, PMS1, POLE3, POLR3D, POSTN, POU2F1, PPAPDC1A, PPARA, PPHLN1, PPIP5K1, PPP1R12A, PPP6R1, PPP6R2, PRKACB, PRKDC, PRMT1, PRNP, PRSS23, PSMA4, PSMC1, PSMD6, PTK2B, PTPN14, PUF60, PUS7, PVR, PXN, QKI, RAB23, RAB2B, RAB34, RAD1, RAD23B, RALB, RAP1A, RAP1GDS1, RARG, RASSF8, RBCK1, RBFOX2, RBM10, RCC1, RFTN1, RFWD2, RGS10, RGS3, RIF1, RNF14, RNF19A, RNF38, RNFT1, RPL10, RPS6KC1, RRBP1, RWDD4, SAMD9, SAMD9L, SAR1A, SART3, SCAF4, SCAF8, SCD, SCLT1, SCO1, SDCBP, SEC14L1, SEC22A, SEC24B, SEC61A1, SEPT9, SERPINE2, SF1, SGOL2, SH3RF1, SKIL, SLC25A17, SLC39A3, SLC41A1, SLC4A4, SLC7A6,

SLC7A8, SMARCA4, SMARCC2, SMC4, SMC6, SMCHD1, SMG1, SMN2, SMPD4, SMYD3, SMYD5, SNAP23, SNHG16, SNX14, SOCS2, SON, SOS2, SPATA20, SPATS2, SPG20, SPRED2, SQLE, SQRL, SQSTM1, SRCAP, SREBF1, SREK1, SRSF3, STARD4, STAT1, STAT3, STAU1, STC2, STEAP2, STRIP1, STRN3, STX16, SUPT20H, SYNE1, SYNE2, SYT15, SYTL2, TACC1, TAF2, TANC2, TARBP1, TARS, TBC1D15, TBL2, TCF7L2, TENC1, TENM2, TEP1, TET3, TFCP2, TGFBI, TGFBR1, TGFBRAP1, THADA, THAP4, THRB, TIMP2, TJP2, TLE3, TLK1, TMEM154, TMEM47, TMEM63A, TNC, TNFAIP3, TNFRSF12A, TNIP1, TNKS1BP1, TNPO3, TNS1, TNS3, TOE1, TOMM40, TOMM5, TOPORS, TP53INP1, TRAF3, TRAK1, TRAPPC12, TRIB1, TRIM2, TRIM23, TRIM26, TRIM28, TRIM65, TRMT1L, TRPS1, TSC2, TSHZ1, TSPAN2, TTC7A, TUBB2C, TUBB3, TXNL1, TXNRD1, U2SURP, UBAP2L, UBE2G2, UBE2V1, UBQLN4, UCHL5, UHMK1, UHRF1BP1L, UNC5B, USP19, USP7, VANGL1, VARS2, VCL, VIPAS39, VPS13A, VPS29, VPS51, VWA8, WDR19, WDR37, WDR48, WIPF1, WNT5B, WSB1, WWTR1, XIAP, XRN2, YAP1, YES1, YPEL5, YTHDF3, Z24749, ZAK, ZBTB10, ZBTB24, ZBTB7A, ZC3H12C, ZC3H14, ZC3H18, ZCCHC11, ZEB1, ZEB2, ZFI1, ZFI5, ZHX3, ZMIZ1, ZMYM2, ZNF12, ZNF148, ZNF219, ZNF227, ZNF24, ZNF268, ZNF28, ZNF281, ZNF335, ZNF37A, ZNF37BP, ZNF395, ZNF583, ZNF621, ZNF652, ZNF655, ZNF674, ZNF74, ZNF764, ZNF778, ZNF780A, ZNF827, ZNF839 или ZNF91.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: ABCB8, ANKRD36, APLP2, ARHGAP12, ARMCX6, ASAP1, ATG5, AXIN1, BIRC6, Clorf86, CDC42BPA, CLTA, DYRK1A, ERGIC3, FBXL6, FOXM1, GGCT, KAT6B, KDM6A, KIF3A, KMT2D, LARP7, LYRM1, MADD, MAN2C1, MRPL55, MYCBP2, MYO9B, PNISR, RAP1A, RAPGEF1, SENP6, SH3YL1, SLC25A17, SMN2, SREK1, STRN3, TAF2, TMEM134, VPS29, ZFI1 или ZNF431.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: ABCB8, ANKRD36, ARHGAP12, ARMCX6, ATG5, BIRC6, Clorf86, CLTA, DYRK1A, FBXL6, KAT6B, KDM6A, KMT2D, LYRM1, MAN2C1, MRPL55, MYCBP2, PNISR, RAPGEF1, SENP6, SH3YL1,

TMEM134 или ZNF431.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК-транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: ABCA10, ABCC1, ACTA2, ADAL, ADAM12, ADAMTS1, ADAMTS5, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF2, AFF3, AGK, AGPS, AKAP3, ANK1, ANK2, ANK3, ANKRD33B, ANXA11, ANXA6, AP4B1-AS1, ARHGEF16, ARID5B, ARL9, ARMCX3, ASAP1, ASIC1, ATP2A3, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BIN3-IT1, BIRC3, BTG2, C10orf54, C11orf70, C11orf73, C11orf94, C12orf56, C19orf47, C3, C4orf27, C7orf31, C8orf34, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CI2, CCDC79, CCER2, CCNF, CDCA7, CDKAL1, CELSR1, CEMIP, CEP170, CFH, CIITA, CLDN23, CMAHP, CNGA4, CNTD1, COL11A1, COL12A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CRISPLD2, CRLF1, CRYL1, CUX1, CYB5B, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX42, DDX50, DEGS1, DENND1A, DENND5A, DEPTOR, DFNB59, DGKA, DHFR, DIAPH3, DIRAS3, DIS3L, DLG5, DNAH8, DNAJC27, DOCK1, DOCK11, DYNC1I1, DZIP1L, EBF1, EFEMP1, EGR3, EIF2B3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENPP1, ERCC8, ESM1, EVC2, F2R, FAM160A1, FAM198B, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXO9, FCHO1, FER, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALC, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GNAQ, GOLGB1, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HLTF, HMGN3-AS1, HMOX1, HOOK3, HSD17B12, HSPA1L, HTATIP2, HTT, IGDCC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1524, KIAA1715, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN1A2, MAN2A1, MAPK13, MASP1, MB, MC4R, MEDAG, MEGF6, MEMO1, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MMS19, MN1, MOXD1, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYO1D, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NEURL1B, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM,

NOVA2, NOX4, NRROS, NTNG1, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT2, PAIP2B, PAPP4, PBLD, PCM1, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PDXDC1, PEAR1, PEPD, PHACTR3, PI4K2B, PIK3R1, PIM2, PITPNB, PITPNM3, PLAU, PLEK2, PLEKHA6, PLEKHH2, PLXNC1, PMS1, PODN, POLN, POLR1A, POSTN, PPM1E, PPP3CA, PRKCA, PRKDC, PRKG1, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RARS, RBBP8, RBKS, RCC1, RDX, RFWD2, RFX3-AS1, RGCC, RNFT1, ROR1, ROR2, RWDD4, SCARNA9, SCO1, SEC22A, SHROOM3, SIGLEC10, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SMYD3, SNED1, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPDYA, SPEF2, SQDRL, STAC2, STAT1, STAT4, STEAP2, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TARBP1, TEX21P, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THADA, THBS2, THRB, TMEM102, TMEM119, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNC, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNS3, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRAF3, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TXNIP, UNC5B, USP27X, UVRAG, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWA8, VWF, WDR91, WISP1, WNT10B, XRN2, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF212, ZNF350, ZNF660, ZNF79 или ZNF837.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: ABCA10, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADAMTS5, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRD33B, AP4B1-AS1, ARHGEF16, ARID5B, ARL9, ASIC1, ATP2A3, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BIN3-IT1, BIRC3, BTG2, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf56, C19orf47, C3, C7orf31, C8orf34, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CI2, CCDC79, CCER2, CCNF, CELSR1, CEMIP, CEP170, CFH, CIITA, CLDN23, CMAHP, CNGA4, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CRISPLD2, CRLF1, CRYL1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DNAH8, DNAJC27, DOCK11, DYNC1I1, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENPP1, ERCC8, ESM1, EVC2, F2R, FAM160A1, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXO9, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15,

GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMG3-AS1, HOOK3, HSPA1L, HTATIP2, IGDC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LSAMP, LUM, LYPD1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAPK13, MASP1, MB, MC4R, MEGF6, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PI4K2B, PIK3R1, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA6, PLEKHH2, PODN, POLN, POLR1A, PPM1E, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RARS, RBBP8, RBKS, RDX, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, SCARNA9, SHROOM3, SIGLEC10, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPDYA, SPEF2, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TEX21P, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TMEM102, TMEM119, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TXNIP, USP27X, UVRAG, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR91, WISP1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF212, ZNF350, ZNF660, ZNF79 или ZNF837.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APLP2, APLP2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, AXIN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88,

CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DAGLB, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DLGAP4, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERCC1, ERGIC3, ERLIN2, ERRFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FAM198B, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGACT, GGCT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HAT1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HPS1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, INPP5K, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MADD, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPHLN1, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PRUNE2, PSMA4, P XK, RAF1, RAP1A, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RNFT1, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SKA2, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA18, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STRN3, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TRIM65, TSPAN2, TTC7B, TUBE1, TYW5, UBAP2L, UBE2V1, URGCP, VAV2, VPS29, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232, ZNF37BP или ZNF680.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERLIN2, ERRFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A,

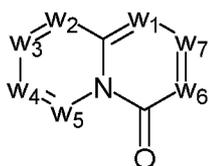
FAM174A, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGA CT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PSMA4, PPK, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RPA1, RPS10, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TSPAN2, TTC7B, TYW5, UBAP2L, URGCP, VAV2, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232 или ZNF37BP.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: APLP2, AXIN1, CECR7, DAGLB, DLGAP4, ERCC1, ERGIC3, FAM198B, GGCT, HAT1, HPS1, INPP5K, MADD, PPHLN1, PRUNE2, RAP1A, RNFT1, RPS6KB2, SH3YL1, SKA2, SPATA18, STRN3, TMEM189-UBE2V1, TRIM65, TUBE1, UBE2V1, VPS29 или ZNF680.

В другом конкретном варианте осуществления аспектов и вариантах осуществления, описанных в данном документе, ген или РНК- транскрипт транскрибирующийся с гена, выбран из следующего списка, содержащего гены: ABCB8, ABCC3, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, APIP, ARHGAP1, ARL15, ATXN1, BECN1, BHMT2, BTN3A1, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASP7, CCDC122, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DAGLB, DCAF17, DLGAP4, DNAJC13, DNMBP, DYRK1A, ENAH, EP300, ERCC1, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FBN2, GGA CT, GLCE, GULP1, GXYLT1, HDX, HMGA2, HNMT, HPS1, IFT57, INPP5K, IVD, KDM6A, LETM2, LOC400927, LRRC42, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MFN2, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, NGF, OXCT1, PDS5B, PIGN,

PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PLEKHA1, PLSCR1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRUNE2, PXX, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SKA2, SLC12A2, SLC44A2, SNX7, SPATA18, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STXBP6, TASP1, TCF12, TCF4, TIAM1, TMC3, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TNRC6A, TTC7B, TUBE1, TYW5, URGCP, VAV2, WDR27, WDR91, WNK1, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232 или ZNF680.

В другом аспекте в настоящем документе представлен способ модуляции количества и типа белка, продуцируемого клеткой, содержащей искусственную генную конструкцию, как описано выше, причем способ включает контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным, где Формула (I) представляет собой



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой

С R<sub>1</sub> и w<sub>3</sub> представляет собой C R<sub>a</sub> или N и w<sub>6</sub> представляет собой C R<sub>c</sub> или N; а также,

где любые один, два или три позиции из w<sub>1</sub>, w<sub>2</sub>, w<sub>3</sub>, w<sub>4</sub>, w<sub>5</sub>, w<sub>6</sub> и w<sub>7</sub> могут необязательно быть N;

R<sub>1</sub> представляет собой C<sub>1</sub> 8алкил, amino, C<sub>1</sub> 8алкил amino, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил amino, (C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, amino C<sub>1</sub> 8алкил, C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил, C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил, (C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил, (C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino C<sub>1</sub> 8алкил, amino C<sub>1</sub> 8алкил amino, (amino C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (amino C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил amino, (C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил amino, [(C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил] (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, amino C<sub>1</sub> 8алкокси, C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкокси, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкокси, C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкокси, C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкокси, (C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino C<sub>1</sub> 8алкокси, amino C<sub>2</sub> 8алкенил, C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>2</sub> 8алкенил, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>2</sub> 8алкенил, amino C<sub>2</sub> 8алкинил, C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>2</sub> 8алкинил, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>2</sub> 8алкинил, гало C<sub>1</sub> 8алкил amino, (гало C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (гало C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил amino, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino C<sub>1</sub> 8алкил, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкокси, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкокси, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino C<sub>1</sub> 8алкокси, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил amino, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил amino, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino C<sub>1</sub> 8алкил amino, [(гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил] (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, [(гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino C<sub>1</sub> 8алкил] (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, гетероцикл, гетероцикл C<sub>1</sub> 8алкил, гетероцикл C<sub>1</sub> 8алкокси, гетероцикл amino, (гетероцикл) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, гетероцикл amino C<sub>1</sub> 8алкил, гетероцикл C<sub>1</sub> 8алкил amino, (гетероцикл C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероцикл C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub>

8алкил)амино, гетороциклил С<sub>1-8</sub>алкил амино С<sub>1-8</sub>алкил, (гетороциклил С<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино С<sub>1-8</sub>алкил, (гетороциклил С<sub>1-8</sub>алкил) (С<sub>1-8</sub>алкил)амино С<sub>1-8</sub>алкил, гетороциклил окси, гетороциклил карбонил, гетороциклил карбонил окси, С<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил С<sub>1-8</sub>алкил амино, (арил С<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (арил С<sub>1-8</sub>алкил) (С<sub>1-8</sub>алкил)амино, арил С<sub>1-8</sub>алкил амино С<sub>1-8</sub>алкил, (арил С<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино С<sub>1-8</sub>алкил, (арил С<sub>1-8</sub>алкил) (С<sub>1-8</sub>алкил)амино С<sub>1-8</sub>алкил, гетероарил, гетероарил С<sub>1-8</sub>алкил, гетероарил С<sub>1-8</sub>алкокси, гетероарил амино, гетероарил С<sub>1-8</sub>алкил амино, (гетероарил С<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероарил С<sub>1-8</sub>алкил) (С<sub>1-8</sub>алкил)амино, гетероарил С<sub>1-8</sub>алкил амино С<sub>1-8</sub>алкил, (гетероарил С<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино С<sub>1-8</sub>алкил или (гетероарил С<sub>1-8</sub>алкил) (С<sub>1-8</sub>алкил)амино С<sub>1-8</sub>алкил;

где, в каждом случае, каждый гетороциклил, С<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>3</sub> заместителями и, необязательно, одним добавочным R<sub>4</sub> заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетороциклил, С<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя R<sub>3</sub> заместителями;

R<sub>2</sub> представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил амино; где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>6</sub> заместителями и, необязательно, одним добавочным R<sub>7</sub> заместителем;

R<sub>a</sub> в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена, С<sub>1-8</sub> алкила или дейтерия;

R<sub>b</sub> обозначает водород, галоген, С<sub>1-8</sub>алкил, С<sub>1-8</sub>алкокси или дейтерий; R<sub>c</sub> представляет собой водород, галоген, С<sub>1-8</sub>алкил или дейтерий;

R<sub>3</sub>, в каждом случае независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, оксо, С<sub>1-8</sub>алкил, гало С<sub>1-8</sub>алкил, С<sub>1-8</sub>алкил карбонил, С<sub>1-8</sub>алкокси, гало С<sub>1-8</sub>алкокси, С<sub>1-8</sub>алкокси С<sub>1-8</sub>алкил, С<sub>1-8</sub>алкокси карбонил, амино, С<sub>1-8</sub>алкил амино, (С<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, амино С<sub>1-8</sub>алкил, С<sub>1-8</sub>алкил амино С<sub>1-8</sub>алкил, (С<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино С<sub>1-8</sub>алкил, амино С<sub>1-8</sub>алкил амино, С<sub>1-8</sub>алкил амино С<sub>1-8</sub>алкил амино, (С<sub>1-8</sub>алкил амино С<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (С<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино

$C_{1-8}$ алкил amino, [ $(C_{1-8}$ алкил) $_2$  amino  $C_{1-8}$ алкил] $_2$  amino, ( $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, [ $(C_{1-8}$ алкил) $_2$  amino  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил) amino,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил amino, ( $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  amino, ( $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino,  $C_{1-8}$ алкил карбонил amino,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил amino, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил amino, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  amino или (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino;

$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил amino, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, арил сульфонилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетероцикл или гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероцикл необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_5$  заместителями;

$R_5$  в каждом случае независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino, ( $C_{1-8}$ алкил) $_2$  amino или  $C_{1-8}$ алкил тио;

$R_6$  в каждом случае независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{2-8}$ алкенил, гало  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino, ( $C_{1-8}$ алкил) $_2$  amino или  $C_{1-8}$ алкил тио; и,

$R_7$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил оху, арил, гетероцикл или гетероарил.

В конкретном варианте осуществления в контексте ДНК нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, содержит последовательность, выбранную из группы, состоящей из:

ANGAgtrngn (SEQ ID NO: 1829), CNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1835), GNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1841), TNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1847), NAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1830), NCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1836), NGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1842), NTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1848), AAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1831), ACGAgtrngn (SEQ ID NO: 1837), AGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1843), ATGAgtrngn (SEQ ID NO: 1849), CAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1832), CCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1838), CGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1844), CTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1850), GAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1833), GCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1839),

GGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1845), GTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1851), TAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1834), TCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1840), TGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1846) и TTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1852), где r представляет собой аденин или гуанин и n или N представляет собой любой нуклеотид.

В дополнительном конкретном варианте осуществления в контексте ДНК нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, содержит последовательность, выбранную из группы, состоящей из:

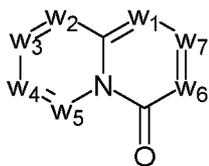
ANGAgtragt (SEQ ID NO: 2237), CNGAgtragt (SEQ ID NO: 2243), GNGAgtragt (SEQ ID NO: 2249), TNGAgtragt (SEQ ID NO: 2255), NAGAgtragt (SEQ ID NO: 2238), NCGAgtragt (SEQ ID NO: 2244), NGGAgtragt (SEQ ID NO: 2250), NTGAgtragt (SEQ ID NO: 2256), AAGAgtragt (SEQ ID NO: 2239), ACGAgtragt (SEQ ID NO: 2245), AGGAgtragt (SEQ ID NO: 2251), ATGAgtragt (SEQ ID NO: 2257), CAGAgtragt (SEQ ID NO: 2240), CCGAgtragt (SEQ ID NO: 2246), CGGAgtragt (SEQ ID NO: 2252), CTGAgtragt (SEQ ID NO: 2258), GAGAgtragt (SEQ ID NO: 2241), GCGAgtragt (SEQ ID NO: 2247), GGGAgtragt (SEQ ID NO: 2253), GTGAgtragt (SEQ ID NO: 2259), TAGAgtragt (SEQ ID NO: 2242), TCGAgtragt (SEQ ID NO: 2248), TGGAgtragt (SEQ ID NO: 2254) и TTGAgtragt (SEQ ID NO: 2260), где r представляет собой аденин или гуанин и N представляет собой любой нуклеотид. В одном или более вариантах осуществления, представленных в настоящем документе, N представляет собой аденин или гуанин.

В различных конкретных вариантах осуществления нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, представляет собой нуклеотидную последовательность, кодирующую неэндогенный интронный REMS, то есть транскрипт-предшественник РНК, содержащий неэндогенный интронный REMS, в норме не содержащийся в ДНК -последовательности искусственной конструкции.

В одном аспекте в настоящем документе представлен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, включающую в порядке 5' - 3': точку ветвления, 3' сайт сплайсинга и эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), где iREMS

содержит РНК-последовательность GA<sub>r</sub>urngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где транскрипт РНК представляет собой транскрипт РНК гена, выбранного из группы, содержащей: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGEF16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47, C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CI2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GGACT, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GULP1, GXYL1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMGN3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L, HTATIP2, IFT57, IGDC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13,

MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, PXX, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1, RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232, ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837; и где данный способ включает контактирование РНК-транскрипта с соединением Формулы (I) или его производным, где Формула (I) представляет собой:



(I),

и в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой C,  $R_a$  или N;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  8алкил, амино,  $C_1$  8алкил амино,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино, амино  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкил, амино  $C_1$  8алкил амино,  $($ амино  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $($ амино  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино,  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил амино,  $(C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил амино,  $[$  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил $]$   $(C_1$  8алкил) амино, амино  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкокси, амино  $C_2$  8алкенил,  $C_1$  8алкил амино  $C_2$  8алкенил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_2$  8алкенил, амино  $C_2$  8алкинил,  $C_1$  8алкил амино  $C_2$  8алкинил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_2$  8алкинил, гало  $C_1$  8алкил амино,

(гало  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гало  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкокси, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкокси, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкокси, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил амино, [(гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил) амино, [(гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гетероциклил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероциклил амино, (гетероциклил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гетероциклил амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил оксид, гетероциклил карбонил, гетероциклил карбонил оксид,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, арил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил;

Где, в каждом случае, гетероциклил,  $C_{3-14}$ -циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_3$  и, необязательно, одним дополнительным заместителем  $R_4$ ; или же,

где, в каждом случае,  $C_{3-14}$ -циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя заместителями  $R_3$ ;

$R_2$  обозначает арил, арил-амино, арил-амино-карбонил,

гетероциклил, гетероарил или гетероарил-амино; где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_6$  и, необязательно, одним дополнительным заместителем  $R_7$ ;

в каждом случае  $R_a$  независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$R_b$  обозначает водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$R_3$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, оксо,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил карбонил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  амино, амино  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил, амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8} \text{алкил амино } C_{1-8} \text{алкил})_2$  амино,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $[(C_{1-8} \text{алкил})_2 \text{ амино } C_{1-8} \text{алкил}]_2$  амино,  $(C_{1-8} \text{алкил амино } C_{1-8} \text{алкил}) (C_{1-8} \text{алкил})$  амино,  $[(C_{1-8} \text{алкил})_2 \text{ амино } C_{1-8} \text{алкил}] (C_{1-8} \text{алкил})$  амино,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8} \text{алкокси } C_{1-8} \text{алкил})_2$  амино,  $(C_{1-8} \text{алкокси } C_{1-8} \text{алкил}) (C_{1-8} \text{алкил})$  амино,  $C_{1-8}$ алкил карбонил амино,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил амино, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(\text{гидроксид } C_{1-8} \text{алкил})_2$  амино или  $(\text{гидроксид } C_{1-8} \text{алкил}) (C_{1-8} \text{алкил})$  амино;

$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил амино, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, арил сульфонилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил или гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероциклил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_5$  заместителями;

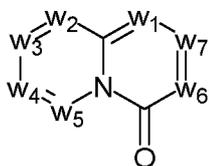
$R_5$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкил тио;

$R_6$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_2$

галкенил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксигалкенил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, амино, C<sub>1-8</sub>алкиламино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub>амино или C<sub>1-8</sub>алкилтио; и,

R<sub>7</sub> представляет собой C<sub>3-14</sub>циклоалкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкилокси, арил, гетероцикл или гетероарил.

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, содержащую в 5' - 3' порядке: точку ветвления, 3' сайт сплайсинга и эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS); где iREMS содержит последовательность РНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 2), где g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где транскрипт РНК представляет собой транскрипт РНК гена, не раскрытого ни в одной из международных публикаций таких как № WO 2015/105657, № WO 2016/196386 или обеих из них; данный способ включает контактирование РНК-транскрипта с соединением Формулы (I) или его производным, причем Формула (I) представляет собой:



(I),

и в которой:

w<sub>1</sub> и w<sub>5</sub> независимо представляют собой C R<sub>a</sub> или N;

w<sub>2</sub> представляет собой C R<sub>b</sub> или N;

w<sub>3</sub>, w<sub>4</sub> и w<sub>7</sub> независимо представляют собой C R<sub>1</sub>, C R<sub>2</sub>, C R<sub>a</sub> или N;

w<sub>6</sub> представляет собой C R<sub>1</sub>, C R<sub>2</sub>, C R<sub>c</sub> или N;

где один из w<sub>3</sub>, w<sub>4</sub>, w<sub>6</sub> и w<sub>7</sub> представляет собой C R<sub>1</sub>, а один другой из w<sub>3</sub>, w<sub>4</sub>, w<sub>6</sub> и w<sub>7</sub> представляет собой C R<sub>2</sub>, при условии, что,

если w<sub>3</sub> представляет собой C R<sub>1</sub>, тогда w<sub>6</sub> представляет собой C R<sub>2</sub> и w<sub>4</sub> и w<sub>7</sub> независимо представляют собой C R<sub>a</sub> или N; или же,

если w<sub>3</sub> представляет собой C R<sub>2</sub>, тогда w<sub>6</sub> представляет собой C R<sub>1</sub>, и w<sub>4</sub> и w<sub>7</sub> независимо представляют собой C R<sub>a</sub> или N; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три позиции из  $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, amino,  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, amino  $C_1$  алкил amino, (amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил amino,  $[(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкокси, amino  $C_2$  алкенил,  $C_1$  алкил amino  $C_2$  алкенил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_2$  алкенил, amino  $C_2$  алкинил,  $C_1$  алкил amino  $C_2$  алкинил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_2$  алкинил, гало  $C_1$  алкил amino, (гало  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гало  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкокси, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкокси, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил amino, [(гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) amino, [(гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$

8алкил] (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, гетороциклил, гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил, гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкокси, гетороциклил амино, (гетороциклил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, гетороциклил амино C<sub>1-8</sub>алкил, гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил амино, (гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил, (гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино C<sub>1-8</sub>алкил, гетороциклил окси, гетороциклил карбонил, гетороциклил карбонил окси, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил C<sub>1-8</sub>алкил амино, (арил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (арил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, арил C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (арил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил, (арил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино C<sub>1-8</sub>алкил, гетероарил, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкокси, гетероарил амино, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил амино, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил или (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино C<sub>1-8</sub>алкил;

где, в каждом случае, каждый гетороциклил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>3</sub> заместителями и, необязательно, одним добавочным R<sub>4</sub> заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетороциклил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя R<sub>3</sub> заместителями;

R<sub>2</sub> представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил амино; где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>6</sub> заместителями и, необязательно, одним добавочным R<sub>7</sub> заместителем;

R<sub>a</sub> в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена, C<sub>1-8</sub> алкила или дейтерия;

R<sub>b</sub> обозначает водород, галоген, C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси или дейтерий; R<sub>c</sub> представляет собой водород, галоген, C<sub>1-8</sub>алкил или дейтерий;

R<sub>3</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, оксо, C<sub>1-8</sub>алкил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-</sub>

8алкокси С<sub>1</sub> 8алкил, С<sub>1</sub> 8алкокси карбонил, amino, С<sub>1</sub> 8алкил amino, (С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, amino С<sub>1</sub> 8алкил, С<sub>1</sub> 8алкил amino С<sub>1</sub> 8алкил, (С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>1</sub> 8алкил, amino С<sub>1</sub> 8алкил amino, С<sub>1</sub> 8алкил amino С<sub>1</sub> 8алкил amino, (С<sub>1</sub> 8алкил amino С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>1</sub> 8алкил amino, [(С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>1</sub> 8алкил]<sub>2</sub> amino, (С<sub>1</sub> 8алкил amino С<sub>1</sub> 8алкил) (С<sub>1</sub> 8алкил) amino, [(С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>1</sub> 8алкил] (С<sub>1</sub> 8алкил) amino, С<sub>1</sub> 8алкокси С<sub>1</sub> 8алкил amino, (С<sub>1</sub> 8алкокси С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (С<sub>1</sub> 8алкокси С<sub>1</sub> 8алкил) (С<sub>1</sub> 8алкил) amino, С<sub>1</sub> 8алкил карбонил amino, С<sub>1</sub> 8алкокси карбонил amino, гидроксид С<sub>1</sub> 8алкил, гидроксид С<sub>1</sub> 8алкокси С<sub>1</sub> 8алкил, гидроксид С<sub>1</sub> 8алкил amino, (гидроксид С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino или (гидроксид С<sub>1</sub> 8алкил) (С<sub>1</sub> 8алкил) amino;

R<sub>4</sub> представляет собой С<sub>3</sub> 14циклоалкил, С<sub>3</sub> 14циклоалкил С<sub>1</sub> 8алкил, С<sub>3</sub> 14циклоалкил amino, арил С<sub>1</sub> 8алкил, арил С<sub>1</sub> 8алкокси карбонил, арил сульфонилокси С<sub>1</sub> 8алкил, гетероциклил или гетероциклил С<sub>1</sub> 8алкил; где, в каждом случае, каждый С<sub>3</sub> 14циклоалкил, арил и гетероциклил необязательно замещен необязательно замещен одним, двумя, или тремя R<sub>5</sub> заместителями;

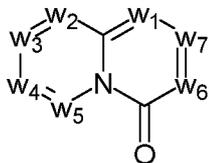
R<sub>5</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, С<sub>1</sub> 8алкил, гало С<sub>1</sub> 8алкил, С<sub>1</sub> 8алкокси, гало С<sub>1</sub> 8алкокси, amino, С<sub>1</sub> 8алкил amino, (С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino или С<sub>1</sub> 8алкил тио;

R<sub>6</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, С<sub>1</sub> 8алкил, С<sub>2</sub> 8алкенил, гало С<sub>1</sub> 8алкил, гидроксид С<sub>1</sub> 8алкил, С<sub>1</sub> 8алкокси, гало С<sub>1</sub> 8алкокси, С<sub>1</sub> 8алкокси С<sub>1</sub> 8алкил, amino, С<sub>1</sub> 8алкил amino, (С<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino или С<sub>1</sub> 8алкил тио; и,

R<sub>7</sub> представляет собой С<sub>3</sub> 14циклоалкил, С<sub>3</sub> 14циклоалкил оху, арил, гетероциклил или гетероарил.

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК в порядке от 5' до 3': точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS); причем iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой

любой нуклеотид, и где способ включает контактирование транскрипта РНК с соединением Формулы (I) или его производным, где Формула (I) представляет собой:



(I),

и в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, амино,  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино, амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино  $C_1$  алкил, амино  $C_1$  алкил амино,

(амино  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (амино  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил амино, ( $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, ( $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино, ( $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил амино, [( $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил]( $C_{1-8}$ алкил)амино, амино  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкокси, ( $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкокси, ( $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкокси, амино  $C_{2-8}$ алкенил,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{2-8}$ алкенил, ( $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{2-8}$ алкенил, амино  $C_{2-8}$ алкинил,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{2-8}$ алкинил, ( $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{2-8}$ алкинил, гало  $C_{1-8}$ алкил амино, (гало  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (гало  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкокси, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкокси, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкокси, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино, (гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил амино, [(гидроксид  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил]( $C_{1-8}$ алкил)амино, [(гидроксид  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил]( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероцикл, гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил, гетероцикл  $C_{1-8}$ алкокси, гетероцикл амино, (гетероцикл)( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероцикл амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероцикл оксид, гетероцикл карбонил, гетероцикл карбонил оксид,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино, арил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)

$\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  или (гетероарил  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ) ( $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ) амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ;

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $\text{C}_3\text{-}_{14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $\text{R}_3$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $\text{R}_4$  заместителем;

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $\text{C}_3\text{-}_{14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя  $\text{R}_3$  заместителями;

$\text{R}_2$  представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетероцикл, гетероарил или гетероарил амино; где, в каждом случае, каждый арил, гетероцикл и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $\text{R}_6$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $\text{R}_7$  заместителем;

$\text{R}_a$  в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена,  $\text{C}_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$\text{R}_b$  обозначает водород, галоген,  $\text{C}_{1-8}$ алкил,  $\text{C}_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$\text{R}_c$  представляет собой водород, галоген,  $\text{C}_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$\text{R}_3$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, оксо,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ , гало  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  карбонил,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$ , гало  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$ ,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$   $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$  карбонил, амино,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино,  $(\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})_2$  амино, амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ,  $(\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ , амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино,  $(\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})_2$  амино,  $(\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино,  $[(\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}]_2$  амино,  $(\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})$  ( $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ) амино,  $[(\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})_2$  амино  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}]$  ( $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ) амино,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$   $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино,  $(\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$   $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})_2$  амино,  $(\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$   $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})$  ( $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ) амино,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  карбонил амино,  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$  карбонил амино, гидроксид  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ , гидроксид  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$   $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ , гидроксид  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$  амино, (гидроксид  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})_2$  амино или (гидроксид  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил})$  ( $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ) амино;

$\text{R}_4$  представляет собой  $\text{C}_3\text{-}_{14}$ циклоалкил,  $\text{C}_3\text{-}_{14}$ циклоалкил  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ ,  $\text{C}_3\text{-}_{14}$ циклоалкил амино, арил  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкил}$ , арил  $\text{C}_1\text{-}_8\text{алкокси}$

карбонил, арил сульфоилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил или гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетороциклил необязательно замещен одним, двумя илие тремя  $R_5$  заместителями;

$R_5$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино или  $C_{1-8}$ алкил тио;

$R_6$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содржащего: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{2-8}$ алкенил, гало  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино или  $C_{1-8}$ алкил тио; и,

$R_7$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил оксид, арил, гетороциклил или гетероарил.

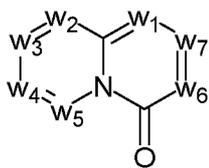
В определенных вариантах осуществления iREMS содержит последовательность РНК GAguragu (SEQ ID NO: 3866), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В некоторых вариантах осуществления iREMS содержит последовательность РНК NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1), где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления последовательность РНК NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1) выбрана из группы, состоящей из:

ANGAgurngn (SEQ ID NO: 29), CNGAgurngn (SEQ ID NO: 35), GNGAgurngn (SEQ ID NO: 41), UNGAgurngn (SEQ ID NO: 47), NAGAgurngn (SEQ ID NO: 30), NCGAgurngn (SEQ ID NO: 36), NGGAgurngn (SEQ ID NO: 42), NUGAgurngn (SEQ ID NO: 48), AAGAgurngn (SEQ ID NO: 31), ACGAgurngn (SEQ ID NO: 37), AGGAgurngn (SEQ ID NO: 43), AUGAgurngn (SEQ ID NO: 49), CAGAgurngn (SEQ ID NO: 32), CCGAgurngn (SEQ ID NO: 38), CGGAgurngn (SEQ ID NO: 44), CUGAgurngn (SEQ ID NO: 50), GAGAgurngn (SEQ ID NO: 33), GCGAgurngn (SEQ ID NO: 39), GGGAgurngn (SEQ ID NO: 45), GUGAgurngn (SEQ ID NO: 51), UAGAgurngn (SEQ ID NO: 34), UCGAgurngn (SEQ ID NO: 40), UGGAgurngn (SEQ ID NO: 46) и UUGAgurngn (SEQ ID NO: 52), где r

представляет собой аденин или гуанин и N представляет собой любой нуклеотид.

В некоторых вариантах осуществления iREMS содержит последовательность РНК NNGAguragu (SEQ ID NO: 3862), где r представляет собой аденин или гуанин и N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления последовательность РНК NNGAguragu (SEQ ID NO: 3862) выбрана из группы, состоящей из: ANGAguragu (SEQ ID NO: 437), CNGAguragu (SEQ ID NO: 443), GNGAguragu (SEQ ID NO: 449), UNGAguragu (SEQ ID NO: 455), NAGAguragu (SEQ ID NO: 438), NCGAguragu (SEQ ID NO: 444), NGGAguragu (SEQ ID NO: 450), NUGAguragu (SEQ ID NO: 456), AAGAguragu (SEQ ID NO: 439), ACGAguragu (SEQ ID NO: 445), AGGAguragu (SEQ ID NO: 451), AUGAguragu (SEQ ID NO: 457), CAGAguragu (SEQ ID NO: 440), CCGAguragu (SEQ ID NO: 446), CGGAguragu (SEQ ID NO: 452), CUGAguragu (SEQ ID NO: 458), GAGAguragu (SEQ ID NO: 441), GCGAguragu (SEQ ID NO: 447), GGGAguragu (SEQ ID NO: 453), GUGAguragu (SEQ ID NO: 459), UAGAguragu (SEQ ID NO: 442), UCGAguragu (SEQ ID NO: 448), UGGAguragu (SEQ ID NO: 454) и UUGAguragu (SEQ ID NO: 460), где r представляет собой аденин или гуанин и N представляет собой любой нуклеотид. iREMS содержит последовательность РНК, представленную в таблице 13. В определенных вариантах осуществления n представляет собой аденин или гуанин.

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, полученного с последовательности ДНК, содержащей нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую экзоны и один или более интронов, и содержащую, в порядке от 5' до 3': точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS); причем iREMS содержит последовательность ДНК GAgrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где способ включает контактирование транскрипта РНК с соединением Формулы (I) или его производным, и где Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, амино,  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино, амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино  $C_1$  алкил, амино  $C_1$  алкил амино,  $($ амино  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $($ амино  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$

$\text{C}_1$  алкил amino,  $[(\text{C}_1 \text{ алкил})_2 \text{ amino } \text{C}_1 \text{ алкил}] (\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino}$ , amino  $\text{C}_1$  алкокси,  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкокси,  $(\text{C}_1 \text{ алкил})_2$  amino  $\text{C}_1$  алкокси,  $\text{C}_1$  алкокси  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкокси,  $\text{C}_1$  алкокси  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкокси,  $(\text{C}_1 \text{ алкокси } \text{C}_1 \text{ алкил}) (\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкокси, amino  $\text{C}_2$  алкенил,  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_2$  алкенил,  $(\text{C}_1 \text{ алкил})_2$  amino  $\text{C}_2$  алкенил, amino  $\text{C}_2$  алкинил,  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_2$  алкинил,  $(\text{C}_1 \text{ алкил})_2$  amino  $\text{C}_2$  алкинил, гало  $\text{C}_1$  алкил amino, (гало  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гало  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino}$ , гидроксид  $\text{C}_1$  алкил, гидроксид  $\text{C}_1$  алкокси  $\text{C}_1$  алкил, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino}$ , гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкил, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкокси, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкокси, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкокси, гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил amino, (гидроксид  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил amino, [(гидроксид  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил]  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino}$ , [(гидроксид  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкил]  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino}$ , гетероцикл, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкокси, гетероцикл amino, (гетероцикл)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino}$ , гетероцикл amino  $\text{C}_1$  алкил, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил amino, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкил amino, гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил, (гетероцикл  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкил, гетероцикл оксид, гетероцикл карбонил, гетероцикл карбонил оксид,  $\text{C}_3$ - $14$  циклоалкил, арил  $\text{C}_1$  алкил amino, (арил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (арил  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino}$ , арил  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил, (арил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил, (арил  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкил, гетероарил, гетероарил  $\text{C}_1$  алкил, гетероарил  $\text{C}_1$  алкокси, гетероарил amino, гетероарил  $\text{C}_1$  алкил amino, (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino, (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкил amino, гетероарил  $\text{C}_1$  алкил amino  $\text{C}_1$  алкил, (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил) $_2$  amino  $\text{C}_1$  алкил или (гетероарил  $\text{C}_1$  алкил)  $(\text{C}_1 \text{ алкил}) \text{ amino } \text{C}_1$  алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $\text{C}_3$ - $14$  циклоалкил,

арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_3$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $R_4$  заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя  $R_3$  заместителями;

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетероцикл, гетероарил или гетероарил amino; где, в каждом случае, каждый арил, гетероцикл и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_6$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $R_7$  заместителем;

$R_a$  в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$R_b$  обозначает водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$R_3$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксильный, оксо,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил карбонил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino, amino  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino  $C_{1-8}$ алкил, amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8} \text{алкил amino } C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $[(C_{1-8} \text{алкил})_2 \text{ amino } C_{1-8} \text{алкил}]_2$  amino,  $(C_{1-8} \text{алкил amino } C_{1-8} \text{алкил}) (C_{1-8} \text{алкил})$  amino,  $[(C_{1-8} \text{алкил})_2 \text{ amino } C_{1-8} \text{алкил}] (C_{1-8} \text{алкил})$  amino,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8} \text{алкокси } C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino,  $(C_{1-8} \text{алкокси } C_{1-8} \text{алкил}) (C_{1-8} \text{алкил})$  amino,  $C_{1-8}$ алкил карбонил amino,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил amino, гидроксильный  $C_{1-8}$ алкил, гидроксильный  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксильный  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(\text{гидроксильный } C_{1-8} \text{алкил})_2$  amino или  $(\text{гидроксильный } C_{1-8} \text{алкил}) (C_{1-8} \text{алкил})$  amino;

$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил amino, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, арил сульфонилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетероцикл или гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероцикл необязательно замещен одним,

двумя илие тремя R<sub>5</sub> заместителями;

R<sub>5</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1-8</sub>алкил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино или C<sub>1-8</sub>алкил тио;

R<sub>6</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>2-8</sub>алкенил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино или C<sub>1-8</sub>алкил тио; и,

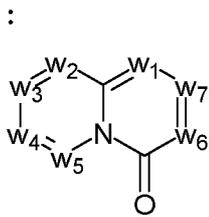
R<sub>7</sub> представляет собой C<sub>3-14</sub>циклоалкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил оксид, арил, гетероцикл или гетероарил.

В конкретном варианте осуществления последовательность ДНК расположена в гене, выбранном из: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGEF16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47, C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CI2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GGACTION, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B,

GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMG3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L, HTATIP2, IFT57, IGDCC4, IGF2R, IGF3, IGF3BP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, PXK, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1, RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232,

ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837. В другом конкретном варианте осуществления последовательность ДНК представляет собой ген, не раскрытый ни в одной из международных публикаций, ни в № WO 2015/105657, или в международной публикации № WO 2016/196386.

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, полученного с последовательности ДНК, содержащей нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую экзоны и один или более интронов, и содержащую, в порядке от 5' до 3': точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и неэндогенный интронный элемент, причем iREMS содержит последовательность ДНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где способ включает контактирование транскрипта РНК с соединением Формулы (I) или его производным, и где Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой C,  $R_a$  или N;

$w_2$  представляет собой C,  $R_b$  или N;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой C,  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_a$  или N;

$w_6$  представляет собой C,  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_c$  или N;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой C,  $R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой C,  $R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой C,  $R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой C,  $R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой C,  $R_a$  или N; или же,

если  $w_3$  представляет собой C,  $R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой C,  $R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой C,  $R_a$  или N; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, amino,  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, amino  $C_1$  алкил amino, (amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил amino,  $[(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкокси, amino  $C_2$  алкенил,  $C_1$  алкил amino  $C_2$  алкенил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_2$  алкенил, amino  $C_2$  алкинил,  $C_1$  алкил amino  $C_2$  алкинил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_2$  алкинил, гало  $C_1$  алкил amino, (гало  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гало  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкокси, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкокси, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил amino, [(гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) amino, [(гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$

$\text{C}_{1-8}$ алкил] ( $\text{C}_{1-8}$ алкил)амино, гетероциклил, гетероциклил  $\text{C}_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $\text{C}_{1-8}$ алкокси, гетероциклил амино, (гетероциклил) ( $\text{C}_{1-8}$ алкил)амино, гетероциклил амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $\text{C}_{1-8}$ алкил амино, (гетероциклил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (гетероциклил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) ( $\text{C}_{1-8}$ алкил)амино, гетероциклил  $\text{C}_{1-8}$ алкил амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) ( $\text{C}_{1-8}$ алкил)амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил, гетероциклил окси, гетероциклил карбонил, гетероциклил карбонил окси,  $\text{C}_{3-14}$ циклоалкил, арил  $\text{C}_{1-8}$ алкил амино, (арил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (арил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) ( $\text{C}_{1-8}$ алкил)амино, арил  $\text{C}_{1-8}$ алкил амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил, (арил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил, (арил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) ( $\text{C}_{1-8}$ алкил)амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $\text{C}_{1-8}$ алкил, гетероарил  $\text{C}_{1-8}$ алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $\text{C}_{1-8}$ алкил амино, (гетероарил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (гетероарил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) ( $\text{C}_{1-8}$ алкил)амино, гетероарил  $\text{C}_{1-8}$ алкил амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $\text{C}_{1-8}$ алкил) ( $\text{C}_{1-8}$ алкил)амино  $\text{C}_{1-8}$ алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $\text{C}_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $\text{R}_3$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $\text{R}_4$  заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $\text{C}_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя  $\text{R}_3$  заместителями;

$\text{R}_2$  представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил амино; где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $\text{R}_6$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $\text{R}_7$  заместителем;

$\text{R}_a$  в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена,  $\text{C}_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$\text{R}_b$  обозначает водород, галоген,  $\text{C}_{1-8}$ алкил,  $\text{C}_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$\text{R}_c$  представляет собой водород, галоген,  $\text{C}_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$\text{R}_3$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, охон,  $\text{C}_{1-8}$ алкил, гало  $\text{C}_{1-8}$ алкил;

8алкил, C<sub>1</sub> 8алкил карбонил, C<sub>1</sub> 8алкокси, гало C<sub>1</sub> 8алкокси, C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил, C<sub>1</sub> 8алкокси карбонил, amino, C<sub>1</sub> 8алкил amino, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, amino C<sub>1</sub> 8алкил, C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил, amino C<sub>1</sub> 8алкил amino, C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил amino, (C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил amino, [(C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил]<sub>2</sub> amino, (C<sub>1</sub> 8алкил amino C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, [(C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1</sub> 8алкил] (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил amino, (C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino, (C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino, C<sub>1</sub> 8алкил карбонил amino, C<sub>1</sub> 8алкокси карбонил amino, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил amino, (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino или (гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил) (C<sub>1</sub> 8алкил) amino;

R<sub>4</sub> представляет собой C<sub>3</sub> 14циклоалкил, C<sub>3</sub> 14циклоалкил C<sub>1</sub> 8алкил, C<sub>3</sub> 14циклоалкил amino, арил C<sub>1</sub> 8алкил, арил C<sub>1</sub> 8алкокси карбонил, арил сульфонил C<sub>1</sub> 8алкил, гетероцикл или гетероцикл C<sub>1</sub> 8алкил; где, в каждом случае, каждый C<sub>3</sub> 14циклоалкил, арил и гетероцикл необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>5</sub> заместителями;

R<sub>5</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1</sub> 8алкил, гало C<sub>1</sub> 8алкил, C<sub>1</sub> 8алкокси, гало C<sub>1</sub> 8алкокси, amino, C<sub>1</sub> 8алкил amino, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino или C<sub>1</sub> 8алкил тио;

R<sub>6</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1</sub> 8алкил, C<sub>2</sub> 8алкенил, гало C<sub>1</sub> 8алкил, гидроксид C<sub>1</sub> 8алкил, C<sub>1</sub> 8алкокси, гало C<sub>1</sub> 8алкокси, C<sub>1</sub> 8алкокси C<sub>1</sub> 8алкил, amino, C<sub>1</sub> 8алкил amino, (C<sub>1</sub> 8алкил)<sub>2</sub> amino или C<sub>1</sub> 8алкил тио; и,

R<sub>7</sub> представляет собой C<sub>3</sub> 14циклоалкил, C<sub>3</sub> 14циклоалкил оксид, арил, гетероцикл или гетероарил.

В определенных вариантах осуществления iREMS содержит последовательность ДНК GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В определенных вариантах осуществления n представляет собой аденин или гуанин. В некоторых вариантах осуществления iREMS содержит последовательность ДНК NNGAgtrngn (SEQ ID NO: 3), где r представляет собой аденин или гуанин, а n

или N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления последовательность ДНК NNGAgtrngn (SEQ ID NO: 3) выбрана из группы, состоящей из: ANGAgtrngn (SEQ ID NO: 1829), CNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1835), GNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1841), TNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1847), NAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1830), NCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1836), NGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1842), NTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1848), AAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1831), ACGAgtrngn (SEQ ID NO: 1837), AGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1843), ATGAgtrngn (SEQ ID NO: 1849), CAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1832), CCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1838), CGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1844), CTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1850), GAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1833), GCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1839), GGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1845), GTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1851), TAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1834), TCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1840), TGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1846) и TTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1852). В определенных вариантах осуществления n представляет собой аденин или гуанин.

В определенных вариантах осуществления iREMS содержит последовательность ДНК NNGAgtragt (SEQ ID NO: 3864), где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления последовательность ДНК NNGAgtragt (SEQ ID NO: 3864) выбрана из группы, состоящей из: ANGAgtragt (SEQ ID NO: 2237), CNGAgtragt (SEQ ID NO: 2243), GNGAgtragt (SEQ ID NO: 2249), TNGAgtragt (SEQ ID NO: 2255), NAGAgtragt (SEQ ID NO: 2238), NCGAgtragt (SEQ ID NO: 2244), NGGAgtragt (SEQ ID NO: 2250), NTGAgtragt (SEQ ID NO: 2256), AAGAgtragt (SEQ ID NO: 2239), ACGAgtragt (SEQ ID NO: 2245), AGGAgtragt (SEQ ID NO: 2251), ATGAgtragt (SEQ ID NO: 2257), CAGAgtragt (SEQ ID NO: 2240), CCGAgtragt (SEQ ID NO: 2246), CGGAgtragt (SEQ ID NO: 2252), CTGAgtragt (SEQ ID NO: 2258), GAGAgtragt (SEQ ID NO: 2241), GCGAgtragt (SEQ ID NO: 2247), GGGAgtragt (SEQ ID NO: 2253), GTGAgtragt (SEQ ID NO: 2259), TAGAgtragt (SEQ ID NO: 2242), TCGAgtragt (SEQ ID NO: 2248), TGGAgtragt (SEQ ID NO: 2254) и TTGAgtragt (SEQ ID NO: 2260), где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления iREMS содержит последовательность ДНК,

представленную в Таблице 14. В некоторых вариантах осуществления  $n$  представляет собой аденин или гуанин. В определенных вариантах осуществления аспектов и вариантов осуществления, описанных в данном документе,  $n$  представляет собой аденин или гуанин.

В некоторых вариантах осуществления способа модуляции количества РНК-транскрипта, описанного в данном документе, модуляция количества РНК-транскрипта представляет собой модуляцию количества РНК-транскрипта в клетке или клеточном лизате, причем способ включает контактирование соединения Формулы (I) или его производного с клеткой или клеточным лизатом. В конкретном варианте осуществления способа модуляции количества РНК-транскрипта, описанного в данном документе, модуляция количества РНК-транскрипта представляет собой модуляцию количества РНК-транскрипта в клетке, причем способ включает контактирование соединения Формулы (I) или его производного с клеткой. В определенных вариантах осуществления способа модуляции количества РНК-транскрипта, описанного в данном документе, модуляция модулирует количество и/или тип белка, транслированного в соответствии с РНК-транскриптом и продуцируемого в клетке или лизате клетки.

В некоторых вариантах осуществления способа модуляции количества РНК-транскрипта, описанного в данном документе, модуляция количества РНК-транскрипта представляет собой модуляцию количества РНК-транскрипта у субъекта, причем способ включает введение субъекту соединения Формулы (I) или его производного. В некоторых вариантах осуществления способа модуляции количества РНК-транскрипта, описанного в настоящем документе, модуляция модулирует количество и/или тип белка, транслированного в соответствии с РНК-транскриптом и, продуцируемого в субъекте. В конкретном варианте осуществления субъект не является человеком. В другом конкретном варианте осуществления субъект является человеком.

В некоторых вариантах осуществления РНК-транскрипт кодирует детектируемый репортерный белок.

В другом аспекте, в настоящем документе предложена искусственная геннетическая конструкция, содержащая

последовательность РНК, которая содержит экзоны и один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит iREMS, расположенный ниже по течению от точки ветвления и 3'-сайта сплайсинга и где iREMS содержит последовательность GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В определенных вариантах осуществления n представляет собой аденин или гуанин. В некоторых вариантах осуществления один, два или все iREMS, точка ветвления и 3'-сайт сплайсинга не являются эндогенными. В некоторых вариантах осуществления один, два или все iREMS, точка ветвления и 3'-сайт сплайсинга являются эндогенными.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность ДНК, кодирующую экзоны и один или более интронов, где нуклеотидная последовательность, кодирующая, по меньшей мере, один интрон, содержит iREMS, который находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления и нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В определенных вариантах осуществления n представляет собой аденин или гуанин. В некоторых вариантах осуществления один, два или все iREMS, точка ветвления и 3'-сайт сплайсинга не являются эндогенными. В некоторых вариантах осуществления один, два или все iREMS, точка ветвления и 3'-сайт сплайсинга являются эндогенными.

В другом аспекте в настоящем документе представлена клетка, содержащая последовательность РНК, включающую экзоны и один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит iREMS, расположенный ниже по течению от точки ветвления и 3'-сайта сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин и n представляет собой любой нуклеотид. В определенных вариантах осуществления n представляет собой аденин или гуанин. В некоторых вариантах осуществления один, два или все iREMS, точка ветвления и 3'-сайт сплайсинга не являются эндогенными. В некоторых

вариантах осуществления один, два или все iREMS, точка ветвления и 3'-сайт сплайсинга являются эндогенными.

В другом аспекте в настоящем документе представлена клетка, содержащая последовательность ДНК, кодирующую экзоны и один или более интронов, где нуклеотидная последовательность, кодирующая, по меньшей мере, один интрон, содержит iREMS, расположенный ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления и нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга, причем iREMS содержит последовательность GAgrtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В некоторых вариантах осуществления один, два или все iREMS, точка ветвления и 3'-сайт сплайсинга не являются эндогенными. В некоторых вариантах осуществления один, два или все iREMS, точка ветвления и 3'-сайт сплайсинга являются эндогенными.

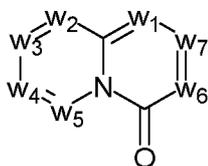
В другом аспекте в настоящем документе представлена клетка, содержащая искусственную генетическую конструкцию, описанную в данном документе.

В другом аспекте в данном документе представлена клетка, содержащая вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, описанную в данном документе.

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, содержащую в 5' - 3' порядке: точку ветвления, 3' сайт сплайсинга и эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга. (iREMS), причем iREMS содержит последовательность РНК GAgrtrngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где РНК-транскрипт представляет собой РНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGAP16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47,

C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CM2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GGACT, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GULP1, GXYL1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMGN3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L, HTATIP2, IFT57, IGDCC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, P XK, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1,

RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232, ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837; причем способ включает контактирование РНК-транскрипта с соединением Формулы (I) или его производным, где Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо

представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  8алкил, amino,  $C_1$  8алкил amino,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил amino,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino, amino  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino  $C_1$  8алкил, amino  $C_1$  8алкил amino, (amino  $C_1$  8алкил) $_2$  amino, (amino  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino,  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил amino,  $(C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил amino,  $[(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил]  $(C_1$  8алкил) amino, amino  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino  $C_1$  8алкокси, amino  $C_2$  8алкенил,  $C_1$  8алкил amino  $C_2$  8алкенил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_2$  8алкенил, amino  $C_2$  8алкинил,  $C_1$  8алкил amino  $C_2$  8алкинил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_2$  8алкинил, гало  $C_1$  8алкил amino, (гало  $C_1$  8алкил) $_2$  amino, (гало  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino, гидроксид  $C_1$  8алкил, гидроксид  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил, гидроксид  $C_1$  8алкил amino, (гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino, гидроксид  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил, (гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил, (гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino  $C_1$  8алкил, гидроксид  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкокси, (гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкокси, (гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino  $C_1$  8алкокси, гидроксид  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил amino, (гидроксид  $C_1$  8алкил amino  $C_1$  8алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$  8алкил amino, (гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino, (гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) amino  $C_1$  8алкил amino, [(гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  amino  $C_1$

$C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил)амино, [(гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетороциклил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкокси, гетороциклил амино, (гетороциклил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетороциклил амино  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил окси, гетороциклил карбонил, гетороциклил карбонил окси,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, арил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил;

где, в каждом случае, каждый гетороциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_3$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $R_4$  заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетороциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя  $R_3$  заместителями;

$R_2$  представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил амино; где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_6$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $R_7$  заместителем;

$R_a$  в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$R_b$  обозначает водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$R_3$ , в каждом случае, независимо выбран из списка,

содержащего: циано, галоген, гидроксид, охон, C<sub>1-8</sub>алкил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, амино C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил, амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, [(C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил]<sub>2</sub> амино, (C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) амино, [(C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил] (C<sub>1-8</sub>алкил) амино, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) амино, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил амино, C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил амино, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил амино, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино или (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) амино;

R<sub>4</sub> представляет собой C<sub>3-14</sub>циклоалкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил амино, арил C<sub>1-8</sub>алкил, арил C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил, арил сульфонилкси C<sub>1-8</sub>алкил, гетероциклил или гетероциклил C<sub>1-8</sub>алкил; где, в каждом случае, каждый C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероциклил необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>5</sub> заместителями;

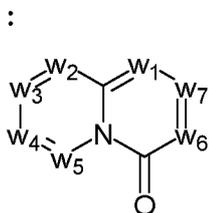
R<sub>5</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1-8</sub>алкил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино или C<sub>1-8</sub>алкил тио;

R<sub>6</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>2-8</sub>алкенил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино или C<sub>1-8</sub>алкил тио; и,

R<sub>7</sub> представляет собой C<sub>3-14</sub>циклоалкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил оксид, арил, гетероциклил или гетероарил.

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, содержащую в порядке от 5' до 3': точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга

(iREMS); причем iREMS содержит последовательность РНК GAurngn (SEQ ID NO: 2), где *g* представляет собой аденин или гуанин, а *n* представляет собой любой нуклеотид, и где способ включает контактирование транскрипта РНК с соединением Формулы (I) или его производным, и где Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, амино,  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино, амино  $C_1$  алкил,  $C_1$



гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_3$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $R_4$  заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетероцикл,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя  $R_3$  заместителями;

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетероцикл, гетероарил или гетероарил amino; где, в каждом случае, каждый арил, гетероцикл и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_6$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $R_7$  заместителем;

$R_a$  в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$R_b$  обозначает водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$R_3$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксильный, оксо,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил карбонил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino, ( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, amino  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, ( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил amino, ( $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, ( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил amino, [( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил]<sub>2</sub> amino, ( $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, [( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил) amino,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил amino, ( $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, ( $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino,  $C_{1-8}$ алкил карбонил amino,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил amino, гидроксильный  $C_{1-8}$ алкил, гидроксильный  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксильный  $C_{1-8}$ алкил amino, (гидроксильный  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub>

амино или (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино;

$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил амино, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, арил сульфоилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил или гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероциклил необязательно замещен одним, двумя илие тремя  $R_5$  заместителями;

$R_5$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидрокси, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино, ( $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкил тио;

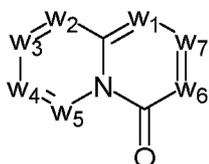
$R_6$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содржашего: галоген, гидрокси, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{2-8}$ алкенил, гало  $C_{1-8}$ алкил, гидрокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино, ( $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкил тио; и,

$R_7$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил окси, арил, гетероциклил или гетероарил.

В некоторых вариантах осуществления РНК-транскрипт представляет собой РНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APLP2, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, AXIN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DAGLB, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DLGAP4, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERCC1, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FAM198B, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGA CT, GGCT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HAT1, HDX, HLT F, HMGA2, HNMT, HPS1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, INPP5K, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MADD, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4,

PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPHLN1, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PRUNE2, PSMA4, PXK, RAF1, RAP1A, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RNFT1, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SKA2, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA18, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STRN3, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TRIM65, TSPAN2, TTC7B, TUBE1, TYW5, UBAP2L, UBE2V1, URGCP, VAV2, VPS29, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232, ZNF37BP или ZNF680.

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, где нуклеотидная последовательность РНК содержит два экзона и интрон, и где один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем РНК-нуклеотидная последовательность интрона содержит в порядке от 5' до 3': первый 5'-сайт сплайсинга, первая точка ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где способ включает контактирование транскрипта РНК с соединением Формулы (I) или его производным, и где Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, амино,  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино, амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино  $C_1$  алкил, амино  $C_1$  алкил амино,  $($ амино  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $($ амино  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил амино,  $[$  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил $](C_1$  алкил) амино, амино  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино  $C_1$  алкокси, амино  $C_2$  алкенил,  $C_1$  алкил амино  $C_2$  алкенил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_2$  алкенил, амино  $C_2$  алкинил,  $C_1$  алкил амино  $C_2$  алкинил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_2$  алкинил, гало  $C_1$  алкил амино,  $($ гало  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $($ гало  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил амино,  $($ гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $($ гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,

гидрокси  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гидрокси  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкокси, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкокси, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкокси, гидрокси  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил amino, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил amino, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил amino, [(гидрокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил) amino, [(гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероциклил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероциклил amino, (гетероциклил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероциклил amino  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил окси, гетероциклил карбонил, гетероциклил карбонил окси,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, арил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_3$  заместителями и, необязательно, одним добавочным  $R_4$  заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя  $R_3$  заместителями;

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил amino; где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_6$  заместителями и, необязательно,

одним добавочным  $R_7$  заместителем;

$R_a$  в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$  алкила или дейтерия;

$R_b$  обозначает водород, галоген,  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$  алкил или дейтерий;

$R_3$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксильный, охильный,  $C_{1-8}$  алкил, гало  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкил карбонил,  $C_{1-8}$  алкокси, гало  $C_{1-8}$  алкокси,  $C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкокси карбонил, амино,  $C_{1-8}$  алкил амино,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино, амино  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкил амино  $C_{1-8}$  алкил,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$  алкил, амино  $C_{1-8}$  алкил амино,  $C_{1-8}$  алкил амино  $C_{1-8}$  алкил амино,  $(C_{1-8}$  алкил амино  $C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$  алкил амино,  $[(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$  алкил]<sub>2</sub> амино,  $(C_{1-8}$  алкил амино  $C_{1-8}$  алкил)  $(C_{1-8}$  алкил) амино,  $[(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$  алкил]  $(C_{1-8}$  алкил) амино,  $C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил амино,  $(C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино,  $(C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил)  $(C_{1-8}$  алкил) амино,  $C_{1-8}$  алкил карбонил амино,  $C_{1-8}$  алкокси карбонил амино, гидроксильный  $C_{1-8}$  алкил, гидроксильный  $C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил, гидроксильный  $C_{1-8}$  алкил амино,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино или  $(C_{1-8}$  алкил)  $(C_{1-8}$  алкил) амино;

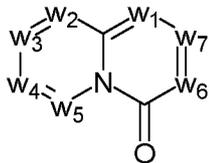
$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$  циклоалкил,  $C_{3-14}$  циклоалкил  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{3-14}$  циклоалкил амино, арил  $C_{1-8}$  алкил, арил  $C_{1-8}$  алкокси карбонил, арил сульфонил окси  $C_{1-8}$  алкил, гетероциклический или гетероциклический  $C_{1-8}$  алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$  циклоалкил, арил и гетероциклический необязательно замещен одним, двумя или тремя  $R_5$  заместителями;

$R_5$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксильный, циано, нитро,  $C_{1-8}$  алкил, гало  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкокси, гало  $C_{1-8}$  алкокси, амино,  $C_{1-8}$  алкил амино,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино или  $C_{1-8}$  алкил тио;

$R_6$ , в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксильный, циано, нитро,  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{2-8}$  алкенил, гало  $C_{1-8}$  алкил, гидроксильный  $C_{1-8}$  алкил,  $C_{1-8}$  алкокси, гало  $C_{1-8}$  алкокси,  $C_{1-8}$  алкокси  $C_{1-8}$  алкил, амино,  $C_{1-8}$  алкил амино,  $(C_{1-8}$  алкил)<sub>2</sub> амино или  $C_{1-8}$  алкил тио; и,  $R_7$  представляет собой  $C_{3-14}$  циклоалкил,

$C_{3-14}$ циклоалкил окси, арил, гетероцикл или гетероарил.

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ модуляции количества РНК-транскрипта, содержащего нуклеотидную последовательность РНК, где нуклеотидная последовательность РНК содержит два экзона и интрон, и где один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем РНК-нуклеотидная последовательность интрона содержит в порядке от 5' до 3': iREMS, первую точку ветвления и первый 3' сайт сплайсинга, где iREMS содержит последовательность РНК GA<sub>g</sub>ung (SEQ ID NO: 2), где *g* представляет собой аденин или гуанин, а *n* представляет собой любой нуклеотид, и где способ включает контактирование транскрипта РНК с соединением Формулы (I) или его производным, причем Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой

$C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  8алкил, амино,  $C_1$  8алкил амино,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино, амино  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкил, амино  $C_1$  8алкил амино,  $($ амино  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $($ амино  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино,  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил амино,  $(C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил амино,  $[$  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил $]$   $(C_1$  8алкил) амино, амино  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $(C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкокси, амино  $C_2$  8алкенил,  $C_1$  8алкил амино  $C_2$  8алкенил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_2$  8алкенил, амино  $C_2$  8алкинил,  $C_1$  8алкил амино  $C_2$  8алкинил,  $(C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_2$  8алкинил, гало  $C_1$  8алкил амино,  $($ гало  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $($ гало  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино, гидроксид  $C_1$  8алкил, гидроксид  $C_1$  8алкокси  $C_1$  8алкил, гидроксид  $C_1$  8алкил амино,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино, гидроксид  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкил, гидроксид  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкокси,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкокси,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкокси, гидроксид  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил амино,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил амино  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил амино,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино,  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкил амино,  $[$  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил) $_2$  амино  $C_1$  8алкил $]$   $(C_1$  8алкил) амино,  $[$  $($ гидроксид  $C_1$  8алкил)  $(C_1$  8алкил) амино  $C_1$  8алкил $]$   $(C_1$  8алкил) амино, гетороциклил, гетороциклил  $C_1$  8алкил, гетороциклил  $C_1$  8алкокси, гетороциклил амино,  $($ гетороциклил)  $(C_1$  8алкил) амино, гетороциклил амино  $C_1$  8алкил, гетороциклил  $C_1$  8алкил амино,  $($ гетороциклил  $C_1$  8алкил) $_2$  амино,  $($ гетороциклил  $C_1$  8алкил)  $(C_1$

8алкил)амино, гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил, (гетороциклил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино C<sub>1-8</sub>алкил, гетороциклил окси, гетороциклил карбонил, гетороциклил карбонил окси, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил C<sub>1-8</sub>алкил амино, (арил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (арил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, арил C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (арил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил, (арил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино C<sub>1-8</sub>алкил, гетероарил, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкокси, гетероарил амино, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил амино, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил или (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино C<sub>1-8</sub>алкил;

где, в каждом случае, каждый гетороциклил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>3</sub> заместителями и, необязательно, одним добавочным R<sub>4</sub> заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетороциклил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя R<sub>3</sub> заместителями;

R<sub>2</sub> представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил амино; где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>6</sub> заместителями и, необязательно, одним добавочным R<sub>7</sub> заместителем;

R<sub>a</sub> в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена, C<sub>1-8</sub> алкила или дейтерия;

R<sub>b</sub> обозначает водород, галоген, C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси или дейтерий;

R<sub>c</sub> представляет собой водород, галоген, C<sub>1-8</sub>алкил или дейтерий;

R<sub>3</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, оксо, C<sub>1-8</sub>алкил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, амино C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил, амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-</sub>

8алкил amino, (C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил amino, [(C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил]<sub>2</sub> amino, (C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino, [(C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил] (C<sub>1-8</sub>алкил) amino, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил amino, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил amino, C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил amino, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил amino, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino или (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino;

R<sub>4</sub> представляет собой C<sub>3-14</sub>циклоалкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил amino, арил C<sub>1-8</sub>алкил, арил C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил, арил сульфонил C<sub>1-8</sub>алкил, гетероцикл или гетероцикл C<sub>1-8</sub>алкил; где, в каждом случае, каждый C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероцикл необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>5</sub> заместителями;

R<sub>5</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1-8</sub>алкил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, amino, C<sub>1-8</sub>алкил amino, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino или C<sub>1-8</sub>алкил тио;

R<sub>6</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: галоген, гидроксид, циано, нитро, C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>2-8</sub>алкенил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, amino, C<sub>1-8</sub>алкил amino, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino или C<sub>1-8</sub>алкил тио; и, R<sub>7</sub> представляет собой C<sub>3-14</sub>циклоалкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил оксид, арил, гетероцикл или гетероарил.

В некоторых вариантах осуществления iREMS представляет собой эндогенный iREMS, и РНК-транскрипт представляет собой РНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGEF16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47, C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CI2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170,

CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GGACT, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GULP1, GXYL1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMGN3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L, HTATIP2, IFT57, IGDC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, P XK, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1, RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3,

SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232, ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837.

В некоторых вариантах осуществления iREMS представляет собой эндогенную iREMS, и РНК-транскрипт представляет собой РНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APLP2, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, AXIN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DAGLB, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DLGAP4, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERCC1, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FAM198B, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGACTION, GGCT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HAT1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HPS1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, INPP5K, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MADD, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKIFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPHLN1, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PRUNE2, PSMA4, P XK, RAF1, RAP1A, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RNFT1, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A,

SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SKA2, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA18, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STRN3, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TRIM65, TSPAN2, TTC7B, TUBE1, TYW5, UBAP2L, UBE2V1, URGCP, VAV2, VPS29, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232, ZNF37BP или ZNF680.

В определенных вариантах осуществления iREMS представляет собой неэндогенный iREMS. В конкретном варианте осуществления iREMS представляет собой неэндогенный iREMS, и РНК-транскрипт представляет собой РНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APLP2, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, AXIN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DAGLB, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DLGAP4, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERCC1, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FAM198B, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GACT, GGCT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HAT1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HPS1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, INPP5K, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MADD, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPHLN1, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PRUNE2, PSMA4, PPK, RAF1, RAP1A, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RNFT1, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SKA2, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA18, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STRN3, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2,

TMC3, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TRIM65, TSPAN2, TTC7B, TUBE1, TYW5, UBAP2L, UBE2V1, URGCP, VAV2, VPS29, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232, ZNF37BP или ZNF680.

В одном аспекте в настоящем документе представлен способ получения зрелого мРНК-транскрипта, содержащего iExon из транскрипта пре-мРНК, где пре-мРНК транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон расположен ниже по течению от интрона, причем интрон содержит в 5' - 3' порядке: первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS) ), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), и где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В одном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ получения зрелого транскрипта мРНК, включающего iExon, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным, где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон расположен ниже по течению от интрона, причем интрон содержит в порядке от 5' до 3': первый 5' сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ) ID NO: 2), в которой r представляет собой аденин или гуанин и n представляет собой любой нуклеотид. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ получения зрелой транскрипта мРНК, содержащего iExon, причем данный способ включает контактирование клетки или клеточного лизата, содержащих пре-мРНК транскрипт, с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его

производным), где пре-мРНК транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит в порядке от 5' до 3': первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В некоторых вариантах осуществления пре-мРНК-транскрипт кодируется геном, раскрытым в данном документе (например, в приведенной здесь таблице).

В конкретном варианте осуществления в настоящем документе предложен способ получения зрелого транскрипта мРНК, включающего iExon, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон имеет в порядке от 5' до 3': первый 5' сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин и n представляет собой любой нуклеотид, и где пре-мРНК-транскрипт представляет собой пре-мРНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DNAJC13, DNMBP, DOCK1,

DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGA2, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPP4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PSMA4, PPK, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RPA1, RPS10, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEH214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TSPAN2, TTC7B, TYW5, UBAP2L, URGCP, VAV2, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232 или ZNF37BP, В другом конкретном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ получения зрелого транскрипта мРНК, включающего iExon, причем способ включает контактирование клетки или лизата клетки, содержащих транскрипт пре-мРНК, с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где транскрипт пре-мРНК содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит в порядке от 5' до 3': первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где пре-мРНК-транскрипт представляет собой пре-мРНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1,

C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGACT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYL1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PSMA4, PXX, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RPA1, RPS10, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TSPAN2, TTC7B, TYW5, UBAP2L, URGCP, VAV2, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232 или ZNF37BP.

В другом аспекте в настоящем документе представлен способ, модулирующий количество зрелого мРНК-транскрипта, полученного из пре-мРНК-транскрипта, где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, где один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит нуклеотидную последовательность РНК, включающую в порядке от 5 'до 3': эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), первую точку ветвления и первый 3 'сайт сплайсинга, причем iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В одном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества зрелого мРНК-транскрипта, продуцированного пре-мРНК-

транскриптом, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, где один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит нуклеотидную последовательность РНК, включающую в порядке от 5' до 3': эндогенный или неэндогенный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 2), где r обозначает аденин или гуанин и n обозначает любой нуклеотид. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества зрелого мРНК-транскрипта, продуцированного пре-мРНК-транскриптом, причем способ включает контактирование клетки или клеточного лизата, содержащих пре-мРНК-транскрипт, с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, где один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит нуклеотидную последовательность РНК, включающую в порядке от 5' до 3': эндогенный или неэндогенный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 2), где r обозначает аденин или гуанин и n обозначает любой нуклеотид. В некоторых вариантах осуществления интрон дополнительно содержит первый 5'-сайт сплайсинга, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга перед iREMS. В некоторых вариантах осуществления пре-мРНК-транскрипт кодируется геном, раскрытым в данном документе (например, в приведенной здесь Таблице).

В конкретном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества зрелого транскрипта мРНК, полученного на основе пре-мРНК-транскрипта, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением,

описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит нуклеотидную последовательность РНК, содержащую в порядке от 5' до 3': эндогенный или неэндогенный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GA<sub>g</sub>urngn (SEQ ID NO: 2), где g обозначает аденин или гуанин и n обозначает любой нуклеотид.; где пре-мРНК-транскрипт представляет собой пре-мРНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGEF16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47, C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CI2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GGACT, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMG3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L,

HTATIP2, IFT57, IGDCC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, P XK, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1, RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232, ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837. В конкретном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ

модуляции количества зрелого мРНК-транскрипта, продуцированного на основе пре-мРНК-транскрипта, причем этот способ включает контактирование клетки или клеточного лизата, содержащих пре-мРНК-транскрипт, с соединением, описанным в настоящем документе (например соединение Формулы (I) или его производного), и где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит РНК нуклеотидную последовательность, содержащую в порядке от 5' до 3': эндогенный или неэндогенный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GA<sub>r</sub>ur<sub>n</sub>gn (SEQ ID NO: 2), где r обозначает аденин или гуанин и n обозначает любой нуклеотид; где пре-мРНК-транскрипт представляет собой пре-мРНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGEF16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47, C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CI2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6,

GGACT, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMG3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L, HTATIP2, IFT57, IGDC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, P XK, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1, RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1, WNT10B, YDJC, ZBTB26,

ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232, ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837. В некоторых вариантах осуществления интрон дополнительно содержит первый 5'-сайт сплайсинга, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга перед iREMS.

В одном аспекте в настоящем документе предложен способ предотвращения, лечения или предотвращения и лечения заболевания или расстройства, при котором изменение уровня экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, является полезным для профилактики и/или лечения заболевания, причем способ включает введение соединения, описанного в настоящем документе, субъекту, нуждающемуся в этом, где одну, две, три или более изоформ РНК получают из транскрипта пре-мРНК, содержащего два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем интрон содержит в порядке от 5' до 3': первый 5' сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3' сайт сплайсинга, эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3' сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В одном аспекте в настоящем документе предложен способ предотвращения, лечения или предотвращения и лечения заболевания или расстройства, при котором изменение уровня экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, является благоприятным для профилактики и/или лечения заболевания, данный способ включает введение соединения, описанного в настоящем документе, субъекту, нуждающемуся в этом, при этом одну, две, три или более изоформ РНК получают из транскрипта пре-мРНК, содержащего два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон расположен ниже по течению от интрона, причем интрон содержит в порядке от 5' до 3': эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn

(SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую экзоны и один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит iREMS, расположенный ниже по течению от точки ветвления и 3' сайта сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где нуклеотидная последовательность РНК интрона содержит в порядке от 5' до 3': первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит РНК последовательность GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, где нуклеотидная последовательность РНК интрона содержит в порядке от 5' до 3': iREMS, первую точку ветвления и первый 3' сайт сплайсинга, причем iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В различных вариантах осуществления аспектов и вариантов осуществления, описанных в данном документе, iREMS содержит последовательность РНК GAguragu, где r представляет собой аденин или гуанин.

В различных вариантах осуществления аспектов и вариантов

осуществления, описанных в данном документе, iREMS содержит последовательность РНК NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1), где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления последовательность РНК NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1) выбрана из группы, состоящей из ANGAgurngn (SEQ ID NO: 29), CNGAgurngn (SEQ ID NO: 35), GNGAgurngn (SEQ ID NO: 41), UNGAgurngn (SEQ ID NO: 47), NAGAgurngn (SEQ ID NO: 30), NCGAgurngn (SEQ ID NO: 36), NGGAgurngn (SEQ ID NO: 42), NUGAgurngn (SEQ ID NO: 48), AAGAgurngn (SEQ ID NO: 31), ACGAgurngn (SEQ ID NO: 37), AGGAgurngn (SEQ ID NO: 43), AUGAgurngn (SEQ ID NO: 49), CAGAgurngn (SEQ ID NO: 32), CCGAgurngn (SEQ ID NO: 38), CGGAgurngn (SEQ ID NO: 44), CUGAgurngn (SEQ ID NO: 50), GAGAgurngn (SEQ ID NO: 33), GCGAgurngn (SEQ ID NO: 39), GGGAgurngn (SEQ ID NO: 45), GUGAgurngn (SEQ ID NO: 51), UAGAgurngn (SEQ ID NO: 34), UCGAgurngn (SEQ ID NO: 40), UGGAgurngn (SEQ ID NO: 46) и UUGAgurngn (SEQ ID NO: 52), где r представляет собой аденин или гуанин и n или N представляет собой любой нуклеотид.

В различных вариантах осуществления аспектов и вариантов осуществления, описанных в данном документе, iREMS содержит последовательность РНК NNGAguragu (SEQ ID NO: 3862), где r представляет собой аденин или гуанин и N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления последовательность РНК NNGAguragu (SEQ ID NO: 3862) выбрана из группы, состоящей из ANGAguragu (SEQ ID NO: 437), CNGAguragu (SEQ ID NO: 443), GNGAguragu (SEQ ID NO: 449), UNGAguragu (SEQ ID NO: 455), NAGAguragu (SEQ ID NO: 438), NCGAguragu (SEQ ID NO: 444), NGGAguragu (SEQ ID NO: 450), NUGAguragu (SEQ ID NO: 456), AAGAguragu (SEQ ID NO: 439), ACGAguragu (SEQ ID NO: 445), AGGAguragu (SEQ ID NO: 451), AUGAguragu (SEQ ID NO: 457), CAGAguragu (SEQ ID NO: 440), CCGAguragu (SEQ ID NO: 446), CGGAguragu (SEQ ID NO: 452), CUGAguragu (SEQ ID NO: 458), GAGAguragu (SEQ ID NO: 441), GCGAguragu (SEQ ID NO: 447), GGGAguragu (SEQ ID NO: 453), GUGAguragu (SEQ ID NO: 459), UAGAguragu (SEQ ID NO: 442), UCGAguragu (SEQ ID NO: 448),

UGGAguragu (SEQ ID NO: 454) и UUGAguragu (SEQ ID NO: 460), где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид.

В различных вариантах осуществления способа модуляции количества РНК-транскрипта, описанного в настоящем документе, модуляция количества РНК-транскрипта представляет собой модуляцию количества РНК-транскрипта в клетке или в клеточном лизате и способ включает контактирование соединения Формулы (I) или его производного с клеткой или клеточным лизатом. В конкретном варианте осуществления модуляция количества РНК-транскрипта представляет собой модуляцию количества РНК-транскрипта в клетке, причем способ включает контактирование соединения Формулы (I) или его производного с клеткой. В конкретном варианте осуществления модуляция модулирует количество и/или тип белка, транслируемого с РНК-транскрипта и продуцируемого в клетке или лизате клетки.

В различных вариантах осуществления способа модулирования количества РНК-транскрипта, описанного в настоящем документе, РНК-транскрипт кодирует детектируемый репортерный белок.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность ДНК, кодирующую экзоны и один или более интронов, где нуклеотидная последовательность, кодирующая, по меньшей мере, один интрон, содержит iREMS, которая находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления и нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, расположена выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, расположена ниже по течению от нуклеотидной

последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность, кодирующая интрон, содержит, в порядке от 5' до 3': нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 5'-сайт сплайсинга, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3' сайт сплайсинга, iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую вторую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую второй 3' сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность ДНК GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n - любой нуклеотид.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, находится выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, расположена ниже по течению, после нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность, кодирующая интрон, содержит в порядке от 5' до 3': iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3' сайт сплайсинга, причем iREMS содержит последовательность ДНК GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В различных вариантах осуществления аспектов и вариантов осуществления, описанных в данном документе, iREMS содержит последовательность ДНК GAgtragt, где r представляет собой аденин или гуанин.

В различных вариантах осуществления аспектов и вариантов осуществления, описанных в данном документе, iREMS содержит последовательность ДНК NNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1), где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления

последовательность ДНК NNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1) выбрана из группы, состоящей из ANGAgtrngn (SEQ ID NO: 29), CNGAgtrngn (SEQ ID NO: 35), GNGAgtrngn (SEQ ID NO: 41), TNGAgtrngn (SEQ ID NO: 47), NAGAgtrngn (SEQ ID NO: 30), NCGAgtrngn (SEQ ID NO: 36), NGGAgtrngn (SEQ ID NO: 42), NTGAgtrngn (SEQ ID NO: 48), AAGAgtrngn (SEQ ID NO: 31), ACGAgtrngn (SEQ ID NO: 37), AGGAgtrngn (SEQ ID NO: 43), ATGAgtrngn (SEQ ID NO: 49), CAGAgtrngn (SEQ ID NO: 32), CCGAgtrngn (SEQ ID NO: 38), CGGAgtrngn (SEQ ID NO: 44), CTGAgtrngn (SEQ ID NO: 50), GAGAgtrngn (SEQ ID NO: 33), GCGAgtrngn (SEQ ID NO: 39), GGGAgtrngn (SEQ ID NO: 45), GTGAgtrngn (SEQ ID NO: 51), TAGAgtrngn (SEQ ID NO: 34), TCGAgtrngn (SEQ ID NO: 40), TGGAgtrngn (SEQ ID NO: 46) и TTGAgtrngn (SEQ ID NO: 52), где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид.

В различных вариантах осуществления аспектов и вариантов осуществления, описанных в настоящем документе, iREMS содержит последовательность ДНК NNGAgtragt (SEQ ID NO: 3862), где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид. В конкретном варианте осуществления последовательность ДНК NNGAgtragt (SEQ ID NO: 3862) выбрана из группы, состоящей из ANGAgtragt (SEQ ID NO: 437), CNGAgtragt (SEQ ID NO: 443), GNGAgtragt (SEQ ID NO: 449), TNGAgtragt (SEQ ID NO: 455), NAGAgtragt (SEQ ID NO: 438), NCGAgtragt (SEQ ID NO: 444), NGGAgtragt (SEQ ID NO: 450), NTGAgtragt (SEQ ID NO: 456), AAGAgtragt (SEQ ID NO: 439), ACGAgtragt (SEQ ID NO: 445), AGGAgtragt (SEQ ID NO: 451), ATGAgtragt (SEQ ID NO: 457), CAGAgtragt (SEQ ID NO: 440), CCGAgtragt (SEQ ID NO: 446), CGGAgtragt (SEQ ID NO: 452), CTGAgtragt (SEQ ID NO: 458), GAGAgtragt (SEQ ID NO: 441), GCGAgtragt (SEQ ID NO: 447), GGGAgtragt (SEQ ID NO: 453), GTGAgtragt (SEQ ID NO: 459), TAGAgtragt (SEQ ID NO: 442), TCGAgtragt (SEQ ID NO: 448), TGGAgtragt (SEQ ID NO: 454) и TTGAgtragt (SEQ ID NO: 460), где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид.

#### **КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ФИГУР**

**фигуры 1A-1C.** Типичная схема сплайсинга интронного экзона, опосредованная интронным REMS, где 5'ss обозначает 5'-сайт сплайсинга, 3'ss обозначает 3'-сайт сплайсинга, а BP обозначает точку сплайсинга. Экзон 1e и Экзон 2e представляют собой расширенные экзоны (экзоны с расширенными концами). iExon 1a представляет собой интронный экзон. События сплайсинга, опосредованные интронным REMS в отсутствие соединения, описанного здесь, показаны сплошными линиями, события сплайсинга, опосредованные интронным REMS в присутствии соединения, описанного здесь, показаны пунктирными линиями.

**фигуры 2A-2D, 3, 4, 5, 6A.** Показана дозозависимая продукция iExons для определенных генов (как указано на фигурах) в присутствии определенных соединений или контроля (DMSO), каждая из которых представляет собой аспекты взаимодействия интронных REMS и соединений, как описано здесь. Соединения, используемые в экспериментах, изображенных на Фиг. 3, 4, 5 и 6A, описаны здесь. Соединение 774 использовали для экспериментов, изображенных на Фиг. 2A-2D.

**фигуры 6B и 6C.** Фигура 6B иллюстрирует получение изоформ экзона при контроле (DMSO). Фигура 6C иллюстрирует получение определенных интронных изоформ экзона ELM02 в присутствии соединения, описанного здесь, каждый из которых представляет аспекты взаимодействия интронного REMS, одной или более точек ветвления, одного или более 3'-сайтов сплайсинга и соединений, как описано здесь.

#### **ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ**

**ИНТРОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ, РАСПОЗНАВАЕМЫЙ МОДИФИКАТОРОМ СПЛАЙСИНГА (REMS)**

В одном аспекте в настоящем документе представлен интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (иначе называемый «iREMS»), распознаваемый малой молекулой модификатора сплайсинга, посредством которого элементы связанного комплекса iREMS влияют на взаимодействия со сплайсосома, как дополнительно описано в данном документе. В конкретном варианте осуществления интронный REMS имеет нуклеотидную РНК последовательность GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет

собой А или G (то есть пуриновый нуклеотид аденин или гуанин), а n представляет собой любой нуклеотид. В другом конкретном варианте осуществления интронный REMS имеет нуклеотидную РНК последовательность GAguragu (SEQ ID NO: 3866), где r представляет собой аденин или гуанин. В одном или более таких конкретных воплощений, представленных в настоящем документе, n представляет собой аденин или гуанин. В более специфичном варианте осуществления интронный REMS имеет нуклеотидную РНК последовательность NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1), где r представляет собой А или G (то есть пуриновый нуклеотид аденин или гуанин), а n или N представляет собой любой нуклеотид. В другом более конкретном варианте осуществления интронный REMS имеет нуклеотидную РНК последовательность NNGAguragu (SEQ ID NO: 3862), где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид. В одном или более таких более конкретных воплощений, представленных в настоящем документе, N представляет собой аденин или гуанин.

В другом конкретном варианте осуществления интронный REMS находится ниже по течению от интронной точки ветвления и функционального интронного 3'-сайта сплайсинга, причем интронный REMS содержит нуклеотидную последовательность, выбранную из группы, состоящей из:

ANGAgurngn (SEQ ID NO: 29), CNGAgurngn (SEQ ID NO: 35),  
 GNGAgurngn (SEQ ID NO: 41), UNGAgurngn (SEQ ID NO: 47),  
 NAGAgurngn (SEQ ID NO: 30), NCGAgurngn (SEQ ID NO: 36),  
 NGGAgurngn (SEQ ID NO: 42), NUGAgurngn (SEQ ID NO: 48),  
 AAGAgurngn (SEQ ID NO: 31), ACGAgurngn (SEQ ID NO: 37),  
 AGGAgurngn (SEQ ID NO: 43), AUGAgurngn (SEQ ID NO: 49),  
 CAGAgurngn (SEQ ID NO: 32), CCGAgurngn (SEQ ID NO: 38),  
 CGGAgurngn (SEQ ID NO: 44), CUGAgurngn (SEQ ID NO: 50),  
 GAGAgurngn (SEQ ID NO: 33), GCGAgurngn (SEQ ID NO: 39),  
 GGGAgurngn (SEQ ID NO: 45), GUGAgurngn (SEQ ID NO: 51),  
 UAGAgurngn (SEQ ID NO: 34), UCGAgurngn (SEQ ID NO: 40),  
 UGGAgurngn (SEQ ID NO: 46) и UUGAgurngn (SEQ ID NO: 52) на уровне РНК, где r представляет собой А или G (т.е. пуриновый нуклеотид аденин или гуанин), а n или N представляет собой любой

нуклеотид, благодаря которому интронический REMS в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, функционирует как интронный 5' сайт сплайсинга, вызывающий сплайсинг NNGA (SEQ ID NO: 3863) нуклеотидов REMS и интронной нуклеотидной последовательности, расположенной между интронным 3' сайтом сплайсинга и далее вплоть до включения NNGA (SEQ ID NO: 3863), в зрелую РНК в качестве интронного экзона для получения нефункциональной мРНК не дикого типа.

В предпочтительном варианте осуществления REMS имеет нуклеотидную последовательность, выбранную из группы, состоящей из: ANGAguragu (SEQ ID NO: 437), CNGAguragu (SEQ ID NO: 443), GNGAguragu (SEQ ID NO: 449), UNGAguragu (SEQ ID NO: 455), NAGAguragu (SEQ ID NO: 438), NCGAguragu (SEQ ID NO: 444), NGGAguragu (SEQ ID NO: 450), NUGAguragu (SEQ ID NO: 456), AAGAguragu (SEQ ID NO: 439), ACGAguragu (SEQ ID NO: 445), AGGAguragu (SEQ ID NO: 451), AUGAguragu (SEQ ID NO: 457), CAGAguragu (SEQ ID NO: 440), CCGAguragu (SEQ ID NO: 446), CGGAguragu (SEQ ID NO: 452), CUGAguragu (SEQ ID NO: 458), GAGAguragu (SEQ ID NO: 441), GCGAguragu (SEQ ID NO: 447), GGGAguragu (SEQ ID NO: 453), GUGAguragu (SEQ ID NO: 459), UAGAguragu (SEQ ID NO: 442), UCGAguragu (SEQ ID NO: 448), UGGAguragu (SEQ ID NO: 454) и UUGAguragu (SEQ ID NO: 460) на уровне РНК, где r представляет собой А или G (то есть пуриновый нуклеотид аденин или гуанин) и N представляет собой любой нуклеотид. В одном или более вариантах осуществления, представленных в настоящем документе, N представляет собой А или G.

В контексте ДНК в конкретном варианте осуществления нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, имеет последовательность GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой А или G (то есть пуриновый нуклеотид аденин или гуанин), а n является любым нуклеотидом. В другом конкретном варианте осуществления в контексте ДНК нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, имеет последовательность GAgtragt (SEQ ID NO: 3865), где r представляет собой А или G. В конкретном варианте осуществления,

в контексте ДНК, нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, имеет последовательность NNGAgtrngn (SEQ ID NO: 3), где r представляет собой А или G (то есть пуриновый нуклеотид аденин или гуанин), а n или N представляет собой любой нуклеотид. В другом конкретном варианте осуществления в контексте ДНК нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, имеет последовательность NNGAgtragt (SEQ ID NO: 3864), где r представляет собой А или G, а N представляет собой любой нуклеотид.

В конкретном варианте осуществления в контексте ДНК нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, содержит последовательность, выбранную из группы, состоящей из ANGAgtrngn (SEQ ID NO: 1829), CNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1835), GNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1841), TNGAgtrngn (SEQ ID NO: 1847), NAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1830), NCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1836), NGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1842), NTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1848), AAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1831), ACGAgtrngn (SEQ ID NO: 1837), AGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1843), ATGAgtrngn (SEQ ID NO: 1849), CAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1832), CCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1838), CGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1844), CTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1850), GAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1833), GCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1839), GGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1845), GTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1851), TAGAgtrngn (SEQ ID NO: 1834), TCGAgtrngn (SEQ ID NO: 1840), TGGAgtrngn (SEQ ID NO: 1846) и TTGAgtrngn (SEQ ID NO: 1852), где r представляет собой А или G (то есть пуриновый нуклеотид аденин или гуанин), а n или N представляет собой любой нуклеотид.

В предпочтительном варианте осуществления в контексте ДНК нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, содержит последовательность, выбранную из группы, состоящей из ANGAgtragt (SEQ ID NO: 2237), CNGAgtragt (SEQ ID NO: 2243), GNGAgtragt (SEQ ID NO: 2249), TNGAgtragt (SEQ ID NO: 2255), NAGAgtragt (SEQ ID NO: 2238), NCGAgtragt (SEQ ID NO: 2244), NGGAgtragt (SEQ ID NO: 2250), NTGAgtragt (SEQ ID NO: 2256), AAGAgtragt (SEQ ID NO: 2239), ACGAgtragt (SEQ ID NO: 2245), AGGAgtragt (SEQ ID NO: 2251), ATGAgtragt (SEQ ID NO: 2257), CAGAgtragt (SEQ ID NO: 2240), CCGAgtragt (SEQ ID NO: 2246),

CGGAgtragt (SEQ ID NO: 2252), CTGAgtragt (SEQ ID NO: 2258), GAGAgtragt (SEQ ID NO: 2241), GCGAgtragt (SEQ ID NO: 2247), GGGAgtragt (SEQ ID NO: 2253), GTGAgtragt (SEQ ID NO: 2259), TAGAgtragt (SEQ ID NO: 2242), TCGAgtragt (SEQ ID NO: 2248), TGGAgtragt (SEQ ID NO: 2254) и TTGAgtragt (SEQ ID NO: 2260), где r представляет собой A или G и N представляет собой любой нуклеотид. В одном или более вариантах осуществления, представленных в настоящем документе, N представляет собой A или G.

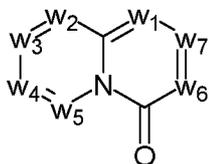
Интронный REMS может быть частью эндогенной РНК или может быть введен в последовательность РНК, в норме не содержащую интронную последовательность REMS (в этом случае введенный интронный REMS представляет собой неэндогенную интронный REMS, т.е. интронный REMS, в норме не присутствующий в соответствующей РНК. Нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, также может быть частью эндогенной последовательности ДНК, или нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, может быть введена в последовательность ДНК, которая в норме не содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS.

В конкретном варианте осуществления интронный REMS расположен в интроне, ниже по течению от дополнительно содержащихся в интроне точки ветвления и функционального 3'-сайта сплайсинга, который в присутствии малой молекулы модификатора сплайсинга позволяет REMS функционировать как 5'-сайт сплайсинга. В конкретном варианте осуществления интронный REMS расположен в интроне и находится ниже по течению от точки ветвления и функционального 3'-сайта сплайсинга, который в присутствии малой молекулы модификатора сплайсинга позволяет REMS функционировать как 5'-сайт сплайсинга. Не полагаясь на какую-либо теорию или механизм, было показано, что описанные здесь низкомолекулярные соединения увеличивают сродство взаимодействия между snRNP U1, а также другими компонентами механизма сплайсинга пре-мРНК и нуклеотидами NNGA (SEQ ID NO: 3863) REMS, в посредством которого в присутствии соединения интронный REMS функционирует как сайт связывания U1 snRNP,

вызывая сплайсинг интронных нуклеотидов в виде интронного экзона.

### Compounds

В настоящем документе представлены соединения формулы (I) для применения в способах, описанных в настоящем документе:



(I)

или ее производное, и в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,

тогда  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , и  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или же,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , тогда  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; а также,

где любые один, два или три из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно быть  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, amino,  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$



амино, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)амино, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил или (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)амино C<sub>1-8</sub>алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероцикл, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>3</sub> заместителями и, необязательно, одним добавочным R<sub>4</sub> заместителем; или,

где, в каждом случае, каждый гетероцикл, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя R<sub>3</sub> заместителями;

R<sub>2</sub> представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетероцикл, гетероарил или гетероарил амино; где, в каждом случае, каждый арил, гетероцикл и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя R<sub>6</sub> заместителями и, необязательно, одним добавочным R<sub>7</sub> заместителем;

R<sub>a</sub> в каждом случае, независимо выбран из водорода, галогена, C<sub>1-8</sub> алкила или дейтерия;

R<sub>b</sub> обозначает водород, галоген, C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси или дейтерий;

R<sub>c</sub> представляет собой водород, галоген, C<sub>1-8</sub>алкил или дейтерий;

R<sub>3</sub>, в каждом случае, независимо выбран из списка, содержащего: циано, галоген, гидроксид, оксо, C<sub>1-8</sub>алкил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, амино C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил, амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, [(C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил]<sub>2</sub> амино, (C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)амино, [(C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил](C<sub>1-8</sub>алкил)амино, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)амино, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил амино, C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил амино, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил амино, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино или (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)амино;

$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил амино, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, арил сульфоилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил или гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил; и где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетороциклил необязательно замещенный одним, двумя или тремя  $R_5$  заместителями;

$R_5$ , в каждом случае, независимо выбран из списка: галоген, гидроксильный, сульфидный, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8} алкил)_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкил тио;

$R_6$ , в каждом случае, независимо выбран из списка: галоген, гидроксильный, сульфидный, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{2-8}$ алкенил, гало  $C_{1-8}$ алкил, гидроксильный  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8} алкил)_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкил тио; и,

$R_7$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил оксильный, арил, гетороциклил или гетероарил.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_1$  представляет собой  $C R_a$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_1$  представляет собой N.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_2$  представляет собой  $C R_b$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_2$  представляет собой N.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_3$  представляет собой  $C R_a$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_3$  представляет собой N.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_4$  представляет собой  $C R_a$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_4$  представляет собой N.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_5$  представляет собой  $C R_a$ .

В другом варианте осуществления применения соединения

Формулы (I),  $w_5$  представляет собой N.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_6$  представляет собой C R<sub>c</sub>.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_6$  представляет собой N.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_7$  представляет собой C R<sub>a</sub>.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_7$  представляет собой N.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_3$  представляет собой C R<sub>1</sub> и  $w_6$  представляет собой C R<sub>2</sub>.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_3$  представляет собой C R<sub>2</sub> и  $w_6$  представляет собой C R<sub>1</sub>.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_4$  представляет собой C R<sub>1</sub> и  $w_7$  представляет собой C R<sub>2</sub>.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_4$  представляет собой C R<sub>2</sub> и  $w_7$  представляет собой C R<sub>1</sub>.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_3$  представляет собой C R<sub>1</sub>,  $w_6$  представляет собой C R<sub>2</sub> и  $w_1$ ,  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются C R<sub>a</sub> или N и  $w_2$  представляет собой C R<sub>b</sub> или N.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_3$  представляет собой C R<sub>2</sub>,  $w_6$  представляет собой C R<sub>1</sub> и  $w_1$ ,  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются C R<sub>a</sub> или N и  $w_2$  представляет собой C R<sub>b</sub> или N.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_4$  представляет собой C R<sub>1</sub>,  $w_7$  представляет собой C R<sub>2</sub>,  $w_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо представляют собой C R<sub>a</sub> или N,  $w_2$  представляет собой C R<sub>b</sub> или N и  $w_6$  представляет собой C R<sub>c</sub> или N.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_4$  представляет собой C R<sub>2</sub>,  $w_7$  представляет собой C R<sub>1</sub>,  $w_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо представляют собой C R<sub>a</sub> или N,  $w_2$

представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_1$  и  $w_2$  представляют собой  $N$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_1$  и  $w_3$  представляют собой  $N$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_1$  и  $w_4$  представляют собой  $N$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_1$  и  $w_5$  представляют собой  $N$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_1$  и  $w_6$  представляют собой  $N$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_1$  и  $w_7$  представляют собой  $N$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, amino,  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, amino  $C_1$  алкил amino, (amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил amino,  $[(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкокси, amino  $C_2$  алкенил,  $C_1$  алкил amino  $C_2$  алкенил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_2$  алкенил, amino  $C_2$  алкинил,  $C_1$  алкил amino  $C_2$  алкинил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_2$  алкинил, гало  $C_1$  алкил amino, (гало  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гало  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$

$\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкокси, (гидрокси  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкокси, (гидрокси  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино  $\text{C}_1$ -алкокси, гидрокси  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил амино, (гидрокси  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино, (гидрокси  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкил амино, (гидрокси  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино, (гидрокси  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино  $\text{C}_1$ -алкил амино, [(гидрокси  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкил] ( $\text{C}_1$ -алкил) амино, [(гидрокси  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино  $\text{C}_1$ -алкил] ( $\text{C}_1$ -алкил) амино, гетороциклил, гетороциклил  $\text{C}_1$ -алкил, гетороциклил  $\text{C}_1$ -алкокси, гетороциклил амино, (гетороциклил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино, гетороциклил амино  $\text{C}_1$ -алкил, гетороциклил  $\text{C}_1$ -алкил амино, (гетороциклил  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино, (гетороциклил  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино, гетороциклил  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил, (гетороциклил  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкил, (гетороциклил  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино  $\text{C}_1$ -алкил, гетороциклил окси, гетороциклил карбонил, гетороциклил карбонил окси,  $\text{C}_3$ - $14$ -циклоалкил, арил  $\text{C}_1$ -алкил амино, (арил  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$ -амино, (арил  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино, арил  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил, (арил  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкил, (арил  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино  $\text{C}_1$ -алкил, гетероарил, гетероарил  $\text{C}_1$ -алкил, гетероарил  $\text{C}_1$ -алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $\text{C}_1$ -алкил амино, (гетероарил  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино, (гетероарил  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино, гетероарил  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил, (гетероарил  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкил или (гетероарил  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино  $\text{C}_1$ -алкил; где, в каждом случае, гетороциклил,  $\text{C}_3$ - $14$ -циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой амино, ( $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино,  $\text{C}_1$ -алкокси  $\text{C}_1$ -алкил амино, ( $\text{C}_1$ -алкокси  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино, амино  $\text{C}_1$ -алкил,  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил, ( $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкил,  $\text{C}_1$ -алкокси  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил, ( $\text{C}_1$ -алкокси  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкил, ( $\text{C}_1$ -алкокси  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино  $\text{C}_1$ -алкил, амино  $\text{C}_1$ -алкил амино, (амино  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино, (амино  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино,  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил амино, ( $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино, ( $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкил) ( $\text{C}_1$ -алкил) амино, ( $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкил амино, [( $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$ -алкил] ( $\text{C}_1$ -алкил) амино, амино  $\text{C}_1$ -алкокси,  $\text{C}_1$ -алкил амино  $\text{C}_1$ -алкокси, ( $\text{C}_1$ -алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$

$\text{C}_8$ алкокси,  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси,  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси,  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси, амино  $\text{C}_2$   $\text{C}_8$ алкенил,  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_2$   $\text{C}_8$ алкенил,  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_2$   $\text{C}_8$ алкенил, амино  $\text{C}_2$   $\text{C}_8$ алкинил,  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_2$   $\text{C}_8$ алкинил,  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_2$   $\text{C}_8$ алкинил, гало  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино, (гало  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино, (гало  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино, гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино, гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси, гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино, (гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино, [(гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил]  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино, [(гидроксид  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил]  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино, гетероциклил, гетероциклил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, гетероциклил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси, гетероциклил амино, (гетероциклил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино, гетероциклил амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, гетероциклил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино, (гетероциклил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино, (гетероциклил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино, гетероциклил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, (гетероциклил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, (гетероциклил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, гетероциклил оксид, гетероциклил карбонил, гетероциклил карбонил оксид,  $\text{C}_3$   $_{14}$ циклоалкил, арил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино, (арил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$ -амино, (арил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино, арил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, (арил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, (арил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, гетероарил, гетероарил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, гетероарил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкокси, гетероарил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино, (гетероарил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино, (гетероарил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино, гетероарил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил, (гетероарил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) $_2$  амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил или (гетероарил  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил)  $(\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил) амино  $\text{C}_1$   $\text{C}_8$ алкил; где, в каждом случае, гетероциклил,  $\text{C}_3$   $_{14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен заместителями  $\text{R}_3$  и  $\text{R}_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, амина,  $C_1$  алкил амина,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амина,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина, амина  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкил, амина  $C_1$  алкил амина,  $($  амина  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  амина  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина,  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил амина,  $(C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $(C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил амина,  $[(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) амина, амина  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкокси, амина  $C_2$  алкенил,  $C_1$  алкил амина  $C_2$  алкенил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_2$  алкенил, амина  $C_2$  алкинил,  $C_1$  алкил амина  $C_2$  алкинил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_2$  алкинил, гало  $C_1$  алкил амина,  $($  гало  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  гало  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина, гидроксид  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкокси,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкокси,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкокси, гидроксид  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина,  $($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкил амина,  $[($  гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амина  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) амина или  $[($  гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) амина.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой гетероцикл, гетероцикл  $C_1$  алкил, гетероцикл  $C_1$  алкокси, гетероцикл амина,  $($  гетероцикл)  $(C_1$  алкил) амина, гетероцикл амина  $C_1$  алкил, гетероцикл  $C_1$  алкил амина,  $($  гетероцикл  $C_1$  алкил) $_2$  амина,  $($  гетероцикл  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амина, гетероцикл  $C_1$  алкил амина  $C_1$  алкил,  $($  гетероцикл

$C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил окси, гетороциклил карбонил, гетороциклил карбонил окси,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub>-амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, арил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, гетороциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),

$R_1$  представляет собой гетороциклил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкокси, гетороциклил амино, (гетороциклил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гетороциклил амино  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил окси, гетороциклил карбонил или гетороциклил карбонил окси; где, в каждом случае, гетороциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_1$  представляет собой гетороциклил, необязательно замещенный заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_1$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил, необязательно замещенный заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой арил  $C_{1-8}$ алкил амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub>-амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, арил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил или (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, каждый арил

необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_1$  представляет собой арил  $C_{1-8}$ алкил амино необязательно замещенный заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),

$R_1$  представляет собой гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) амино  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, гетероцикл,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероарил необязательно замещенный заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),

$R_1$  представляет собой гетероцикл, выбранный из списка: азетидинил, тетрагидрофуранил, пирролидинил, пиперидинил, пиперазинил, 1,4-дiazепанил, 1,2,5,6 тетрагидропиридинил, 1,2,3,6 тетрагидропиридинил, гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (1*H*) ил, (3*aS*, 6*aS*) гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aR*) гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (1*H*) ил, гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (2*H*) ил, (3*aS*, 6*aS*) гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (2*H*) ил, гексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aS*) гексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол (1*H*) ил, октагидро 5*H* пирроло[3,2 *c*]пиридинил, октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридинил, (4*aR*, 7*aR*) октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридинил, (4*aS*, 7*aS*) октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридинил, гексагидропирроло[1,2 *a*]пиазин (2*H*) one, гексагидропирроло[1,2 *a*]пиазин (1*H*) ил, (7*R*, 8*aS*) гексагидропирроло[1,2 *a*]пиазин (1*H*) ил, (8*aS*) гексагидропирроло[1,2 *a*]пиазин (1*H*) ил, (8*aR*) гексагидропирроло[1,2 *a*]пиазин (1*H*) ил, (8*aS*) октагидропирроло[1,2 *a*]пиазин (1*H*) ил, (8*aR*) октагидропирроло[1,2 *a*]пиазин (1*H*) ил, октагидро 2*H* пиридо[1,2

а]пиразинил, 3 азабицикло[3.1.0]гексил, (1*R*, 5*S*) 3  
 азабицикло[3.1.0]гексил, 8 азабицикло[3.2.1]октил, (1*R*, 5*S*) 8  
 азабицикло[3.2.1]октил, 8 азабицикло[3.2.1]окт 2 енил, (1*R*, 5*S*) 8  
 азабицикло[3.2.1]окт 2 енил, 9 азабицикло[3.3.1]нонил, (1*R*, 5*S*) 9  
 азабицикло[3.3.1]нонил, 2,5 диазабицикло[2.2.1]гептил, (1*S*, 4*S*)  
 2,5 диазабицикло[2.2.1]гептил, 2,5 диазабицикло[2.2.2]октил, 3,8  
 диазабицикло[3.2.1]октил, (1*R*, 5*S*) 3,8 диазабицикло[3.2.1]октил,  
 1,4 диазабицикло[3.2.2]нонил, azaspiro[3.3]гептил, 2,6  
 диазапиро[3.3]гептил, 2,7-диазапиро[3.5]нонил, 5,8  
 диазапиро[3.5]нонил, 2,7 диазапиро[4.4]нонил или 6,9  
 диазапиро[4.5]децил; где, в каждом случае, гетероциклил  
 необязательно замещен заместителями R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub>.

В другом варианте осуществления применения соединения  
 Формулы (I)

R<sub>1</sub> представляет собой гетероциклил выбранный из списка:  
 азетидин 1 ил, тетрагидрофуран-3-ил, пирролидин 1 ил, пиперидин  
 1 ил, пиперидин 4 ил, пиперазин 1 ил, 1,4 diazepan 1 ил, 1,2,5,6  
 тетрагидропиридин 5 ил, 1,2,3,6 тетрагидропиридин 4 ил,  
 гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол 1 (2*H*) ил, (3*aS*, 6*aS*)  
 гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол 1 (2*H*) ил, (3*aS*, 6*aS*)  
 гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол 5 (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aR*)  
 гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол 5 (1*H*) ил, гексагидропирроло[3,4  
*c*]пиррол 2 (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aS*) гексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол  
 2 (1*H*) ил, октагидро 5*H*-пирроло[3,2 *c*]пиридин 5 ил, октагидро 6*H*  
 пирроло[3,4 *b*]пиридин 6 ил, (4*aR*, 7*aR*) октагидро 6*H* пирроло[3,4  
*b*]пиридин 6 ил, (4*aS*, 7*aS*) октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридин 6  
 ил, гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 6 (2*H*) one,  
 гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 2 (1*H*) ил, (7*R*, 8*aS*)  
 гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 2 (1*H*) ил, (8*aS*)  
 гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 2 (1*H*) ил, (8*aR*)  
 гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 2 (1*H*) ил, (8*aS*)  
 октагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 2 (1*H*) ил, (8*aR*)  
 октагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 2 (1*H*) ил, октагидро 2*H* пиридо[1,2  
*a*]пиразин 2 ил, 3 азабицикло[3.1.0]гекс 3 ил, 8  
 азабицикло[3.2.1]окт 3 ил, (1*R*, 5*S*) 8 азабицикло[3.2.1]окт 3 ил,  
 8 азабицикло[3.2.1]окт 2 en 3 ил, (1*R*, 5*S*) 8 азабицикло[3.2.1]окт

2 ен 3 ил, 9 азабицикло[3.3.1]нон 3 ил, (1*R*, 5*S*) 9 азабицикло[3.3.1]нон 3 ил, 2,5 диазабицикло[2.2.1]гепт 2 ил, (1*S*, 4*S*) 2,5 диазабицикло[2.2.1]гепт 2 ил, 2,5 диазабицикло[2.2.2]окт 2 ил, 3,8 диазабицикло[3.2.1]окт 3 ил, (1*R*, 5*S*) 3,8 диазабицикло[3.2.1]окт 3 ил, 1,4 диазабицикло[3.2.2]нон 4 ил, azaspiro[3.3]гепт 2 ил, 2,6-диазапиро[3.3]гепт-2-ил, 2,7-диазапиро[3.5]нон-7-ил, 5,8 диазапиро[3.5]нон 8 ил, 2,7 диазапиро[4.4]нон-2-ил или 6,9 диазапиро[4.5]дец 9 ил; где, в каждом случае, гетероциклил необязательно замещен заместителями R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub>.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I), R<sub>1</sub> и представляет собой замещенный гетероциклил, выбранный из списка:

4-метил-1,4 диазепан 1 ил, (3*aS*, 6*aS*) 1 метилгексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол 5 (1*H*) ил, (3*aS*, 6*aS*) 5 метилгексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол 1 (2*H*) ил, (3*aR*, 6*aR*) 1 метилгексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол 5 (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aS*) 5 метилгексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол 2 (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aS*) 5 (2 гидроксипропан 2 ил) гексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол 2 (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aS*) 5 (2 гидроксипропан 2 ил) гексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол 2 (1*H*) ил, (4*aR*, 7*aR*) 1 метилоктагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридин 6 ил, (4*aR*, 7*aR*) 1 этилоктагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридин 6 ил, (4*aR*, 7*aR*) 1 (2 гидроксипропан 2 ил) октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридин 6 ил, (4*aS*, 7*aS*) 1 метилоктагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридин 6 ил, (4*aS*, 7*aS*) 1 (2 гидроксипропан 2 ил) октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридин 6 ил, (7*R*, 8*aS*) 7 гидроксигексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 2 (1*H*) ил, (8*aS*) 8*a* метилоктагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 2 (1*H*) ил, (8*aR*) 8*a* метилоктагидропирроло[1,2 *a*]пиразин 2 (1*H*) ил, (1*R*, 5*S*, 6*s*) 6 (диметиламино) 3 азабицикло[3.1.0]гекс 3 ил, (1*R*, 5*S*) 8 метил 8 азабицикло[3.2.1]окт 3 ил, 9 метил 9 азабицикло[3.3.1]нон 3 ил, (3 *exo*) 9 метил 9 азабицикло[3.3.1]нон 3 ил, (1*R*, 5*S*) 9 метил 9 азабицикло[3.3.1]нон 3 ил, (1*S*, 4*S*) 5 метил 2,5 диазабицикло[2.2.1]гепт 2 ил или (1*S*, 4*S*) 5 этил 2,5 диазабицикло[2.2.1]гепт 2 ил.

В одном варианте осуществления применения соединения

Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил, где гетероциклил выбран из списка: морфолинил, пиперидинил, пиперазинил, имидазолил или пирролидинил; и где, в каждом случае, гетероциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_1$  представляет собой гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил выбранный из списка: морфолин 4-ил метил, морфолин 4-ил этил, морфолин 4-ил пропил, пиперидин 1-ил метил, пиперазин 1-ил метил, пиперазин 1-ил этил, пиперазин 1-ил пропил, пиперазин 1-ил бутил, имидазол 1-ил метил, имидазол 1-ил этил, имидазол 1-ил пропил, имидазол 1-ил бутил, пирролидин 1-ил метил, пирролидин 1-ил этил, пирролидин 1-ил пропил или пирролидин 1-ил бутил; где, в каждом случае, гетероциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероциклил  $C_{1-8}$ алкокси, где гетероциклил выбран из списка: пирролидинил, пиперидинил или морфолинил; и где, в каждом случае, гетероциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероциклил  $C_{1-8}$ алкокси, выбранный из списка: пирролидин 2-ил метокси, пирролидин 2-ил этокси, пирролидин 1-ил метокси, пирролидин 1-ил этокси, пиперидин 1-ил метокси, пиперидин 1-ил этокси, морфолин 4-ил метокси или морфолин 4-ил этокси; где, в каждом случае, гетероциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероциклил amino, где гетероциклил выбран из списка: азетидинил, пирролидинил, пиперидинил, 9-азабицикло[3.3.1]нонил или (1*R*, 5*S*) 9-азабицикло[3.3.1]нонил; и где, в каждом случае, гетероциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероциклил amino, выбранный из списка: азетидин 3-ил amino, пирролидин 3-ил amino, пиперидин 4-ил amino, 9-азабицикло[3.3.1]нон 3-ил amino, (1*R*, 5*S*) 9-азабицикло[3.3.1]нон 3-ил amino, 9-метил 9-азабицикло[3.3.1]нон

3-ил-амино-, (3-экзо)-9-метил-9-азабицикло[3.3.1]нон-3-ил-амино- или (1*R*,5*S*)-9-метил-9-азабицикло[3.3.1]нон-3-ил-амино-; где, в каждом случае, гетероциклический заместитель замещен заместителями R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub>.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I), R<sub>1</sub> представляет собой (гетероциклический) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино-, где гетероциклический заместитель выбран из списка: пирролидинил или пиперидинил; где, в каждом случае, гетероциклический заместитель замещен заместителями R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub>.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I), R<sub>1</sub> представляет собой (гетероциклический) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино- выбран из списка: (пирролидин-3-ил) (метил)амино- или (пиперидин-4-ил) (метил)амино-; где, в каждом случае, гетероциклический заместитель замещен заместителями R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub>.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I), R<sub>1</sub> представляет собой гетероциклический (C<sub>1-8</sub>алкил)амино-, где гетероциклический заместитель выбран из списка: тетрагидрофуранил; где, в каждом случае, гетероциклический заместитель замещен заместителями R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub>.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I), R<sub>1</sub> представляет собой гетероциклический (C<sub>1-8</sub>алкил)амино-, выбранный из списка: 3-(тетрагидрофуран-3-ил)амино)пропил; где, в каждом случае, гетероциклический заместитель замещен заместителями R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub>.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I), R<sub>1</sub> представляет собой гетероциклический (C<sub>1-8</sub>алкил)амино- (C<sub>1-8</sub>алкил), где гетероциклический заместитель выбран из списка: тетрагидрофуранил, тиоенил или пиридинил; и где, в каждом случае, гетероциклический заместитель замещен заместителями R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub>.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I), R<sub>1</sub> представляет собой гетероциклический (C<sub>1-8</sub>алкил)амино- (C<sub>1-8</sub>алкил), выбранный из списка: 3-[(тетрагидрофуран-2-илметил)амино]пропил, 3-[(тиенил-3-илметил)амино]пропил, 3-[(пиридин-2-илметил)амино]пропил или 3-[(пиридин-4-илметил)амино]пропил; где, в каждом случае, гетероциклический заместитель замещен заместителями R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub>.

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетороциклил окси, где гетороциклил представляет собой выбранный из списка: пирролидинил или пиперидинил; где, в каждом случае, гетороциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_1$  представляет собой гетороциклил окси выбранный из списка: пирролидин 3 ил окси или пиперидин 4 ил окси; где, в каждом случае, гетороциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетороциклил карбонил, где гетороциклил представляет собой выбранный из списка: пиперазинил; где, в каждом случае, гетороциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетороциклил карбонил выбранный из списка: пиперазин 1 ил карбонил; где, в каждом случае, гетороциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетороциклил карбонил окси, где гетороциклил представляет собой выбранный из списка: пиперазинил; где, в каждом случае, гетороциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_1$  представляет собой гетороциклил карбонил окси, выбранный из списка: пиперазин 1 ил карбонил окси; где, в каждом случае, гетороциклил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил выбранный из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил, циклогексенил или циклогептил; где, в каждом случае,  $C_{3-14}$ циклоалкил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой  $C_{3-8}$ циклоалкил выбранный из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил,

циклогексенил или циклогептил; где, в каждом случае,  $C_3$  циклоалкил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой арил  $C_1$ -алкил амино  $C_1$ -алкил, где арил представляет собой выбранный из списка: фенил; и, где, в каждом случае, арил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой арил  $C_1$ -алкил амино  $C_1$ -алкил выбранный из списка: 3-(бензиламино)пропил; где, в каждом случае, арил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероарил, где гетероарил представляет собой выбранный из списка: пиридинил; и, где, в каждом случае, гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероарил выбранный из списка: пиридин-4-ил; где, в каждом случае, гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероарил  $C_1$ -алкил, где гетероарил выбран из списка: 1H имидазолил; и, где, в каждом случае, гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_1$  представляет собой гетероарил  $C_1$ -алкил, выбранный из списка: 1H имидазол 1-ил метил; где, в каждом случае, гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой (гетероарил  $C_1$ -алкил) ( $C_1$ -алкил) амино, где гетероарил выбран из списка: пиридинил; и, где, в каждом случае, гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_1$  представляет собой (гетероарил  $C_1$ -алкил) ( $C_1$ -алкил) амино выбранный из списка: (пиридин-3-

илметил) (метил) амино; где, в каждом случае, гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, где гетероарил представляет собой выбранный из списка: тиенил или пиридинил; и, где, в каждом случае, гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_1$  представляет собой гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил выбранный из списка: тиен 3-ил метил амино пропил, пиридин 2-ил метил амино пропил, пиридин 3-ил метил амино пропил или пиридин 4-ил метил амино пропил; где, в каждом случае, гетероарил необязательно замещен заместителями  $R_3$  и  $R_4$ .

В одном варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_3$  представляет собой выбранный из списка: циано, галоген, гидроксигруппа, оксо,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил карбонил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}алкил)_2$  амино, амино  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8}алкил)_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил, амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}алкил)_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил амино,  $C_{1-8}$ алкил карбонил амино,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил амино, гидроксигруппа  $C_{1-8}$ алкил, гидроксигруппа  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксигруппа  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(гидроксигруппа C_{1-8}алкил)_2$  амино или  $(гидроксигруппа C_{1-8}алкил)(C_{1-8}алкил)$  амино.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_3$  выбран из списка: циано, галоген, гидроксигруппа, оксо,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}алкил)_2$  амино, амино  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8}алкил)_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил амино,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил амино, гидроксигруппа  $C_{1-8}$ алкил, гидроксигруппа  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксигруппа  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(гидроксигруппа C_{1-8}алкил)_2$  амино или  $(гидроксигруппа C_{1-8}алкил)(C_{1-8}алкил)$  амино.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_3$  представляет собой  $C_{1-8}$ алкил выбранный

из списка: метил, этил, пропил, изопропил или трет-бутил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_3$  представляет собой  $C_{1-8}$ алкил выбранный из списка: метил, этил, пропил, изопропил или трет-бутил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_3$  представляет собой гало  $C_{1-8}$ алкил, выбранный из списка: тригало метил, дигало метил, гало метил, тригало этил, дигало этил, гало этил, тригало пропил, дигало пропил или гало пропил; где «гало» выбран из списка: фторо, хлоро, бромо или йодо.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_3$  представляет собой гало  $C_{1-8}$ алкил, выбранный из списка: тригало метил, дигало метил, гало метил, тригало этил, дигало этил, гало этил, тригало пропил, дигало пропил или гало пропил; где «гало» выбран из списка: фторо, хлоро, бромо или йодо.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_3$  представляет собой гидроксид  $C_{1-8}$ алкил, выбранный из списка: гидроксид метил, гидроксид этил, гидроксид пропил, дигидроксид-пропил, гидроксид бутил или дигидроксид бутил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_3$  представляет собой гидроксид  $C_{1-8}$ алкил выбранный из списка: гидроксид метил, дигидроксид-пропил, гидроксид бутил или дигидроксид бутил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_3$  представляет собой  $C_{1-8}$ алкокси, выбранный из списка: метокси, этокси, пропокси или изопропокси.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_3$  представляет собой гало  $C_{1-8}$ алкокси выбранный из списка: тригало метокси, дигало метокси, гало метокси, тригало этокси, дигало этокси, гало этокси, тригало пропокси, дигало пропокси или гало пропокси; где «гало» выбран из списка: фторо, хлоро, бромо или йодо.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_3$  представляет собой  $C_{1-8}$ алкокси карбонил amino, выбранный из списка: метокси карбонил amino,

этокси карбонил amino, пропокси карбонил amino, изопропокси карбонил amino, трет бутокси карбонил amino.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_a$ , в каждом случае независимо выбирается из списка: водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_a$  представляет собой, в каждом случае, необязательно и независимо дейтерий.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_b$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_c$  представляет собой, в каждом случае, независимо выбранный из списка: водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_c$  представляет собой, в каждом случае, необязательно и независимо дейтерий.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_b$  представляет собой дейтерий.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил выбранный из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил или циклогептил; и где, в каждом случае,  $C_{3-14}$ циклоалкил необязательно замещен  $R_5$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_4$  представляет собой  $C_{3-8}$ циклоалкил выбранный из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил или циклогептил; и где, в каждом случае,  $C_{3-8}$ циклоалкил необязательно замещен  $R_5$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил, где  $C_{3-14}$ циклоалкил представляет собой выбранный из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил или циклогептил; и где, в каждом случае,  $C_{3-14}$ циклоалкил необязательно замещен  $R_5$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_4$  представляет собой  $C_{3-8}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил, где  $C_{3-8}$ циклоалкил выбран из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил или циклогептил; и, и где, в каждом случае,  $C_{3-8}$ циклоалкил необязательно замещен  $R_5$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил амино, где  $C_{3-14}$ циклоалкил выбран из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил или циклогептил; и где, в каждом случае,  $C_{3-14}$ циклоалкил необязательно замещен  $R_5$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_4$  представляет собой  $C_{3-8}$ циклоалкил амино, где  $C_{3-8}$ циклоалкил выбран из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил или циклогептил; и где, в каждом случае,  $C_{3-8}$ циклоалкил независимо замещен  $R_5$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_4$  представляет собой арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил или арил сульфонилокси  $C_{1-8}$ алкил, где арил выбран из списка: фенил; и где, в каждом случае, арил независимо замещен  $R_5$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_4$  представляет собой арил  $C_{1-8}$ алкил или арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, где, в каждом случае, арил независимо замещен  $R_5$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_4$  представляет собой гетороциклил выбранный из списка: оксетанил, пирролидинил, пиперидинил, пиперазинил, 1,3-диоксанил или морфолинил, и где, в каждом случае, гетороциклил независимо замещен  $R_5$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I), где  $R_4$  представляет собой гетороциклил, выбранный из списка: оксетан 3 ил, пирролидин 1 ил, пиперидин 1 ил, пиперазин 1 ил, 1,3 диоксан 5 ил или морфолин 4 ил, и где, в каждом случае, гетороциклил независимо замещен  $R_5$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют

соединение Формулы (I),  $R_4$  представляет собой гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил, и где, в каждом случае, гетероциклил выбран из списка: пирролидинил или пиперидинил; и где, в каждом случае, гетероциклил независимо замещен  $R_5$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I), где  $R_4$  представляет собой гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил, выбранный из списка: пирролидин-1-ил  $C_{1-8}$ алкил или пиперидин-1-ил  $C_{1-8}$ алкил, и где, в каждом случае, гетероциклил независимо замещен  $R_5$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_5$  выбран из списка: галоген, гидроксигруппа, циано-, нитро-, гало-  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси-, гало-  $C_{1-8}$ алкокси-, амино-,  $C_{1-8}$ алкиламино-,  $(C_{1-8} \text{алкил})_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкилтио; и где галоген и гало- выбраны из списка: фторо-, хлоро-, бромо- или йодо-.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_5$  представляет собой гидроксигруппу.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_5$  представляет собой  $C_{1-8}$ алкил, выбранный из списка: метил, этил, пропил, изопропил, n-бутил или трет-бутил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_5$  представляет собой  $C_{1-8}$ алкил, выбранный из списка: этил, пропил, изопропил или трет-бутил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_5$  представляет собой гало-  $C_{1-8}$ алкил, выбранный из списка: тригало-метил, дигало-метил, гало-метил, тригало-этил, дигало-этил, гало-этил, тригало-пропил, дигало-пропил или гало-пропил; и где «гало» выбран из списка: фторо-, хлоро-, бромо- или йодо-.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_5$  представляет собой  $C_{1-8}$ алкокси, выбранный из списка: метокси-, этокси-, пропокси или изопропокси.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_5$  представляет собой гало-  $C_{1-8}$ алкокси, выбранный из списка: тригало-метокси-, дигало-метокси-,

гало метокси, тригало этокси, дигало этокси, гало этокси, тригало проокси, дигало проокси или гало проокси; и где «гало» выбран из списка: фторо-, хлоро-, бром- или йодо-.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_2$  представляет собой арил, выбранный из списка: фенил и необязательно замещенный  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_2$  представляет собой арил amino, где арил выбран из списка фенил; и где, в каждом случае, арил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_2$  представляет собой арил amino, выбранный из списка: фенил amino; и где, в каждом случае, арил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_2$  представляет собой арил amino карбонил, причем арил выбран из списка: фенил; и где, в каждом случае, арил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_2$  представляет собой арил amino карбонил, выбранный из списка: фенил amino карбонил; и где, в каждом случае, арил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_2$  представляет собой гетероцикл, выбранный из списка: 1,2,3,6 тетрагидропиридинил, 1,3-бензодиоксолил или 2,3 дигидро 1,4-бензодиоксинил; и где, в каждом случае, гетероцикл независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_2$  представляет собой гетероцикл, выбранный из списка: 1,2,3,6 тетрагидропиридин 4 ил, 1,3 бензодиоксол 5 ил или 2,3 дигидро 1,4 бензодиоксин 6 ил; и где, в каждом случае, гетероцикл независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_2$  представляет собой гетероарил, выбранный из списка: тиенил, 1H пиразолил, 1H имидазолил, 1,3

тиазолил, 1,2,4 оксадиазолил, 1,3,4 оксадиазолил, пиридинил, пиримидинил, 1*H* индолил, 2*H* индолил, 1*H* индазолил, 2*H* индазолил, индолизинил, бензофуранил, бензотиенил, 1*H* бензимидазолил, 1,3 бензотиазолил, 1,3 бензоксазолил, 9*H* пуринил, фуро[3,2 *b*]пиридинил, фуро[3,2 *c*]пиридинил, фуро[2,3 *c*]пиридинил, тиено[3,2 *c*]пиридинил, тиено[2,3 *d*]пиримидинил, 1*H* пирроло[2,3 *b*]пиридинил, 1*H* пирроло[2,3 *c*]пиридинил, пирроло[1,2 *a*]пиримидинил, пирроло[1,2 *a*]пиразинил, пирроло[1,2 *b*]пиридазинил, пиразоло[1,5 *a*]пиридинил, пиразоло[1,5 *a*]пиразинил, имидазо[1,2 *a*]пиридинил, имидазо[1,2 *a*]пиримидинил, имидазо[1,2 *c*]пиримидинил, имидазо[1,2 *b*]пиридазинил, имидазо[1,2 *a*]пиразинил, имидазо[2,1 *b*][1,3]тиазолил, имидазо[2,1 *b*][1,3,4]тиадиазолил, [1,3]оксазоло[4,5 *b*]пиридинил или хиноксалинил; и где, в каждом случае, гетероарил независимо замещен R<sub>6</sub> и R<sub>7</sub> заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I), R<sub>2</sub> представляет собой гетероарил, выбранный из списка: тиен 2 ил, тиен 3 ил, 1*H* пиразол 3 ил, 1*H* пиразол 4 ил, 1*H* пиразол 5 ил, 1*H* имидазол 1 ил, 1*H* имидазол 4 ил, 1,3 тиазол 2 ил, 1,2,4 оксадиазол 3 ил, 1,3,4 оксадиазол-2-ил, пиридин 2 ил, пиридин 3 ил, пиридин 4 ил, пиримидин 4 ил, 1*H* индол 3 ил, 1*H* индол 4 ил, 1*H* индол 5 ил, 1*H* индол 6 ил, 1*H* индазол 5 ил, 2*H* индазол 5 ил, индолизин 2 ил, бензофуран 2 ил, бензофуран 5 ил, бензотиен 2 ил, бензотиен 3 ил, 1*H* бензимидазол 2 ил, 1*H* бензимидазол 6 ил, 1,3 бензоксазол 2 ил, 1,3 бензоксазол 5 ил, 1,3 бензоксазол 6 ил, 1,3 бензотиазол 2 ил, 1,3 бензотиазол 5 ил, 1,3 бензотиазол 6 ил, 9*H* пурин 8 ил, фуро[3,2 *b*]пиридин 2 ил, фуро[3,2 *c*]пиридин-2-ил, фуро[2,3 *c*]пиридин 2 ил, тиено[3,2 *c*]пиридин 2 ил, тиено[2,3 *d*]пиримидин 6 ил, 1*H* пирроло[2,3 *b*]пиридин 5 ил, 1*H* пирроло[2,3-*c*]пиридин-4-ил, пирроло[1,2 *a*]пиримидин 7 ил, пирроло[1,2 *a*]пиразин 7 ил, пирроло[1,2 *b*]пиридазин 2 ил, пиразоло[1,5 *a*]пиридин 2 ил, пиразоло[1,5 *a*]пиразин 2 ил, имидазо[1,2 *a*]пиридин 2 ил, имидазо[1,2 *a*]пиридин 6 ил, имидазо[1,2 *a*]пиримидин 2 ил, имидазо[1,2 *a*]пиримидин 6 ил, имидазо[1,2 *c*]пиримидин 2 ил, имидазо[1,2 *b*]пиридазин 2 ил, имидазо[1,2 *a*]пиразин 2 ил, имидазо[2,1

*b*] [1,3]тиазол 6 ил, имидазо[2,1-*b*] [1,3,4]тиадиазол 6 ил, [1,3]оксазол[4,5-*b*]пиридин 2 ил или хиноксалин 2 ил; и где, в каждом случае, гетероарил независимо замещен R<sub>6</sub> и R<sub>7</sub> заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I), R<sub>2</sub> представляет собой замещенный гетероарил, выбранный из списка: 4 метилтиен 2 ил, 1 метил 1*H* пиразол 3 ил, 4 метил 1*H* пиразол 3 ил, 1 фенил 1*H* пиразол 3 ил, 1 фенил 1*H* имидазол 4 ил, 2 метил 1 (пиридин 2 ил) 1*H* имидазол 4 ил, 4 метил 1,3 тиазол 2 ил, 4 (трифторометил) 1,3 тиазол 2 ил, 4 фенил 1,3 тиазол 2 ил, 5 фенил 1,2,4 оксадиазол 3 ил, 3 фторопиридин 4 ил, 6 фторопиридин 2 ил, 2 хлоропиридин 4 ил, 4 хлоропиридин 3 ил, 5 хлоропиридин 2 ил, 6 метилпиридин 3 ил, 2 (трифторометил) пиридин 3 ил, 4 (трифторометил) пиридин 2 ил, 6 (трифторометил) пиридин 2 ил, 2 метоксипиридин 4 ил, 4 метоксипиридин 3 ил, 6 метоксипиридин 2 ил, 2 этоксипиридин 3 ил, 6 этоксипиридин 2 ил, 6 (пропан 2 ил) оксипиридин 2 ил, 6 (диметиламино) пиридин 3 ил, 6 (метилсульфанил) пиридин 2 ил, 6 (циклобутилокси) пиридин 2 ил, 6 (пирролидин 1 ил) пиридин 2 ил, 2 метилпиримидин 4 ил, 2 (пропан 2 ил) пиримидин 4 ил, 2 циклопропилпиримидин 4 ил, 1 метил 1*H* индол 3 ил, 2 метил 2*H* индазол 5 ил, 2 метил 1 бензофуран 5 ил, 1 метил 1*H* бензимидазол 2 ил, 4 метил 1*H* бензимидазол 2 ил 5 фторо 1*H* бензимидазол 2 ил, 4 фторо 1,3 бензоксазол 2 ил, 5-фторо-1,3-бензоксазол 2 ил, 4-хлоро-1,3-бензоксазол 2 ил, 4-йодо-1,3-бензоксазол 2 ил, 2 метил 1,3 бензоксазол 6 ил, 4-метил-1,3-бензоксазол 2 ил, 4 (трифторометил) 1,3 бензоксазол 2 ил, 7-(трифторометил)-1,3-бензоксазол 2 ил, 2 метил 1,3 бензотиазол 2 ил, 2 метил 1,3 бензотиазол 5 ил, 2 метил 1,3 бензотиазол 6 ил, 4-хлоро-1,3-бензотиазол 2 ил, 7-хлоро-1,3-бензотиазол 2 ил, 4 (трифторометил) 1,3 бензотиазол 2 ил, 5 метилфуро[3,2-*b*] пиридин 2 ил, 4,6 диметилфуро[3,2-*c*] пиридин 2 ил, 5,7 диметилфуро[2,3-*c*] пиридин-2-ил, 4,6 диметилтиено[3,2-*c*] пиридин 2 ил, 2,4 диметилтиено[2,3-*d*] пиримидин 6 ил, 1 метилпирроло[1,2-*a*] пиазин 7 ил, 3 метилпирроло[1,2-*a*] пиазин 7 ил, 1,3 диметилпирроло[1,2-*a*] пиазин 7 ил, 2 метилпирроло[1,2-*b*] пиридазин 2 ил, 4,6

диметилпиразоло[1,5-а]пиразин 2 ил, 5 метилпиразоло[1,5 а]пиридин 2 ил, 4,6 диметилпиразоло[1,5-а]пиразин 2 ил, 2 хлороимидазо[2,1 b][1,3]тиазол 6 ил, 2 метилимидазо[2,1 b][1,3]тиазол 6 ил, 3 метилимидазо[2,1 b][1,3]тиазол 6 ил, 2 этилимидазо[2,1-b][1,3]тиазол 6 ил, 2 метилимидазо[2,1 b][1,3,4]тиадиазол 6 ил, 6 цианоимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил (также обозначенный как 2-имидазо[1,2 а]пиридине-6-карбонитрил), 6 фтороимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 фтороимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 6,8 дифтороимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 7 (трифторометил)имидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 (трифторометил)имидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 6 хлороимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 7 хлороимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 хлороимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 бромоимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 2 метилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 5 метилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 6 метилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 7 метилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 метилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 7 этилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 этилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 6,8 диметилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 этил 6 метилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 7 метоксиимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 метоксиимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 6 фторо 8 метилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 фторо 6 метилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 хлоро 6 метилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 6 метил 8 нитроимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 8 циклопропилимидазо[1,2 а]пиридин 2 ил, 2 метилимидазо[1,2 а]пиридин 6 ил, 2 этилимидазо[1,2 а]пиридин 6 ил, 2,3 диметилимидазо[1,2 а]пиридин 6 ил, 2,8 диметилимидазо[1,2 а]пиридин 6 ил, 2 (трифторометил)имидазо[1,2 а]пиридин 6 ил, 8 хлоро 2-метилимидазо[1,2 а]пиридин 6 ил, 8 фторо 2-метилимидазо[1,2 а]пиридин 6 ил, 6 фтороимидазо[1,2 а]пиримидин 2 ил, 6 хлороимидазо[1,2 а]пиримидин 2 ил, 6 метилимидазо[1,2 а]пиримидин 2 ил, 7 метилимидазо[1,2 а]пиримидин 2 ил, 2 метилимидазо[1,2 а]пиримидин-6-ил, 6 метилимидазо[1,2 b]пиридазин 2 ил, 2 метил 3 (1,2,3,6 тетрагидропиридин 4 ил)имидазо[1,2 b]пиридазин 6 ил, 6 метилимидазо[1,2 а]пиразин 2 ил, 8-метилимидазо[1,2 а]пиразин 2 ил, 6,8 диметилимидазо[1,2 а]пиразин 2 ил, 6-хлоро 8 метилимидазо[1,2 а]пиразин 2 ил, 6

метил 8 (трифторометил)имидазо[1,2 а]пиразин 2 ил, 8 (метилсульфанил)имидазо[1,2 а]пиразин 2 ил, 2 метилимидазо[2,1 b][1,3]тиазол 6 ил, 3 метилимидазо[2,1 b][1,3]тиазол 6 ил или 2 метилимидазо[2,1 b][1,3,4]тиадиазол 6 ил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_2$  представляет собой гетероарил, выбранный из списка: тиенил, 1*H* пиразолил, 1*H* имидазолил, 1,3 тиазолил, 1,2,4 оксадиазолил, 1,3,4 оксадиазолил, пиридинил, пиримидинил, 1*H* индолил, 2*H* индолил, 1*H* индазолил, 2*H* индазолил, индолизинил, бензофуранил, бензотиенил, 1*H* бензимидазолил, 1,3 бензотиазолил, 1,3 бензоксазолил, 9*H* пуринил; где, в каждом случае, гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $R_2$  представляет собой гетероарил, выбранный из списка: фуоро[3,2 b]пиридинил, фуоро[3,2 с]пиридинил, фуоро[2,3 с]пиридинил, тиено[3,2 с]пиридинил, тиено[2,3 d]пиримидинил, 1*H* пирроло[2,3 b]пиридинил, 1*H* пирроло[2,3 с]пиридинил, пирроло[1,2 а]пиримидинил, пирроло[1,2 а]пиразинил, пирроло[1,2 b]пиридазинил, пирразоло[1,5 а]пиридинил, пирразоло[1,5 а]пиразинил, имидазо[1,2 а]пиридинил, имидазо[1,2 а]пиримидинил, имидазо[1,2 с]пиримидинил, имидазо[1,2 b]пиридазинил, имидазо[1,2 а]пиразинил, имидазо[2,1 b][1,3]тиазолил, имидазо[2,1 b][1,3,4]тиадиазолил, [1,3]оксазоло[4,5 b]пиридинил или хиноксалинил; где, в каждом случае, гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_2$  представляет собой гетероарил amino, где гетероарил выбран из списка: пиридинил или пиримидинил; и где, в каждом случае, гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_2$  представляет собой гетероарил amino выбранный из списка: пиридин 2 ил amino, пиридин 3 ил amino или пиримидин 2 ил amino; и где, в каждом случае, гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В одном варианте осуществления применения используют

соединение Формулы (I),  $R_6$  выбран из списка: галоген, гидроксигруппа, цианогруппа, нитрогруппа,  $C_1$ -алкил, гало- $C_1$ -алкил, гидроксигруппа- $C_1$ -алкил,  $C_1$ -алкоксигруппа, гало- $C_1$ -алкоксигруппа,  $C_1$ -алкоксигруппа- $C_1$ -алкил,  $(C_1$ -алкил) $_2$ -амино или  $C_1$ -алкилтио; и где галоген и гало выбраны из списка: фтор, хлор, бром или йод.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_6$  представляет собой  $C_1$ -алкил, выбранный из списка: метил, этил, пропил, изопропил или трет-бутил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_6$  представляет собой  $C_1$ -алкил, выбранный из списка: этил, пропил, изопропил или трет-бутил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_6$  представляет собой  $C_2$ -алкенил, выбранный из списка: этенил, аллил или бут-1,3-диенил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_6$  представляет собой  $C_2$ -алкенил, выбранный из списка: этенил или аллил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_6$  представляет собой гало- $C_1$ -алкил, выбранный из списка: тригалометил, дигалометил, галометил, тригалоэтил, дигалоэтил, галоэтил, тригалопропил, дигалопропил или галопропил; и где «гало» выбран из списка: фтор, хлор, бром или йод.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_6$  представляет собой гидроксигруппа- $C_1$ -алкил, выбранный из списка: гидроксигруппа-метил, гидроксигруппа-этил, гидроксигруппа-пропил, дигидроксигруппа-пропил, гидроксигруппа-бутил или дигидроксигруппа-бутил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_6$  представляет собой гидроксигруппа- $C_1$ -алкил, выбранный из списка: гидроксигруппа-метил, дигидроксигруппа-пропил, гидроксигруппа-бутил или дигидроксигруппа-бутил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_6$  представляет собой  $C_1$ -алкокси, выбранный из списка: метокси, этокси, пропокси или изопропокси.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_6$  представляет собой гало  $C_1$ <sub>8</sub>алкокси, выбранный из списка: тригало метокси, дигало метокси, гало метокси, тригало этокси, дигало этокси, гало этокси, тригало пропокси, дигало пропокси или гало пропокси; и где «гало» выбран из списка: фторо-, хлоро-, бром- или йодо-.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_7$  представляет собой  $C_3$ <sub>14</sub>циклоалкил,  $C_3$ <sub>14</sub>циклоалкил окси, арил, гетероциклил или гетероарил; где  $C_3$ <sub>14</sub>циклоалкил выбран из списка: циклопропил или циклобутокси; где арил выбран из списка: фенил; где гетероциклил выбран из списка: оксетанил, пирролидинил или 1,2,3,6 тетрагидропиридинил; и где гетероарил выбран из списка: тиенил или пиридинил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_7$  представляет собой  $C_3$ <sub>14</sub>циклоалкил или  $C_3$ <sub>14</sub>циклоалкил окси, и где, в каждом случае,  $C_3$ <sub>14</sub>циклоалкил выбран из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил или циклогептил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_7$  представляет собой  $C_3$ <sub>8</sub>циклоалкил или  $C_3$ <sub>8</sub>циклоалкил окси, где, в каждом случае,  $C_3$ <sub>8</sub>циклоалкил выбран из списка: циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил или циклогептил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I), где  $R_7$  представляет собой арил выбранный из списка: фенил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_7$  представляет собой гетероциклил, выбранный из списка: оксетанил, или 1,2,3,6 тетрагидропиридинил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_7$  представляет собой гетероциклил, выбранный из списка: оксетан 3 ил, пирролидин 1 ил или 1,2,3,6 тетрагидропиридин 4 ил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_7$  представляет собой гетероарил выбранный из списка: ,енил или пиридинил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_7$  представляет собой гетероарил, выбранный из списка: пиридинил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_7$  представляет собой гетероарил, выбранный из списка: тиен-2-ил или пиридин 2 ил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_7$  представляет собой гетероарил выбранный из списка: пиридин 2 ил.

В одном варианте осуществления применения используют соединение Формулы (I),  $R_c$  представляет собой водород или  $C_{1-8}$ алкил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)  $R_1$  представляет собой гетороциклил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкокси, гетороциклил amino, (гетороциклил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетороциклил amino  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил окси, гетороциклил карбонил, гетороциклил карбонил окси,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub>-amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, арил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил; и где, в каждом случае, каждый гетороциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил независимо замещен  $R_3$  и  $R_4$  заместителями; и где гетороциклил выбран из списка: азетидинил, тетрагидрофуранил, пирролидинил, пиперидинил, пиперазинил, 1,4-диазепанил, 1,2,5,6-тетрагидропиридинил, 1,2,3,6-тетрагидропиридинил, гексагидропирроло [3,4-*b*] пиррол (1*H*) ил, (3*aS*, 6*aS*) гексагидропирроло [3,4-*b*] пиррол (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aR*)

гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (1*H*) ил, гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (2*H*) ил, (3*aS*,6*aS*) гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (2*H*) ил, гексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол (1*H*) ил, (3*aR*,6*aS*) гексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол (1*H*) ил, октагидро 5*H* пирроло[3,2 *c*]пиридинил, октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридинил, (4*aR*,7*aR*) октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридинил, (4*aS*,7*aS*) октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридинил, гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (2*H*) one, гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (7*R*,8*aS*) гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (8*aS*) гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (8*aR*) гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (8*aS*) октагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (8*aR*) октагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, октагидро 2*H* пиридо[1,2 *a*]пиразинил, 3 азабицикло[3.1.0]гексил, (1*R*,5*S*) 3 азабицикло[3.1.0]гексил, 8 азабицикло[3.2.1]октил, (1*R*,5*S*) 8 азабицикло[3.2.1]октил, 8 азабицикло[3.2.1]заместителями 2 енил, (1*R*,5*S*) 8 азабицикло[3.2.1]заместителями 2 енил, 9 азабицикло[3.3.1]нонил, (1*R*,5*S*) 9 азабицикло[3.3.1]нонил, 2,5 диазабицикло[2.2.1]гептил, (1*S*,4*S*) 2,5 диазабицикло[2.2.1]гептил, 2,5 диазабицикло[2.2.2]октил, 3,8 диазабицикло[3.2.1]октил, (1*R*,5*S*) 3,8 диазабицикло[3.2.1]октил, 1,4 диазабицикло[3.2.2]нонил, azaspiro[3.3]гептил, 2,6 диазапиро[3.3]гептил, 2,7-диазапиро[3.5]нонил, 5,8 диазапиро[3.5]нонил, 2,7 диазапиро[4.4]нонил или 6,9 диазапиро[4.5]децил.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I) R<sub>2</sub> представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил amino; где арил представляет собойс фенил;

и где, гетероциклил выбран из списка: 1,2,3,6 тетрагидропиридинил, 1,3-бензодиоксолил или 2,3 дигидро 1,4-бензодиоксинил;

где, гетероарил выбран из списка: тиенил, 1*H* пиразолил, 1*H* имидазолил, 1,3 тиазолил, 1,2,4 оксадиазолил, 1,3,4 оксадиазолил, пиридинил, пиримидинил, 1*H* индолил, 2*H* индолил, 1*H* индазолил, 2*H* индазолил, индолизинил, бензофуранил, бензотиенил,

1*H* бензимидазолил, 1,3 бензотиазолил, 1,3 бензоксазолил, 9*H* пуринил, фуоро[3,2 *b*]пиридинил, фуоро[3,2 *c*]пиридинил, фуоро[2,3 *c*]пиридинил, тиено[3,2 *c*]пиридинил, тиено[2,3 *d*]пиримидинил, 1*H* пирроло[2,3 *b*]пиридинил, 1*H* пирроло[2,3 *c*]пиридинил, пирроло[1,2 *a*]пиримидинил, пирроло[1,2 *a*]пиразинил, пирроло[1,2 *b*]пиридазинил, пиразоло[1,5 *a*]пиридинил, пиразоло[1,5 *a*]пиразинил, имидазо[1,2 *a*]пиридинил, имидазо[1,2 *a*]пиримидинил, имидазо[1,2 *c*]пиримидинил, имидазо[1,2 *b*]пиридазинил, имидазо[1,2 *a*]пиразинил, имидазо[2,1 *b*][1,3]тиазолил, имидазо[2,1 *b*][1,3,4]тиадиазолил, [1,3]оксазоло[4,5 *b*]пиридинил или хиноксалинил; и где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил независимо замещен R<sub>6</sub> и R<sub>7</sub> заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I) R<sub>1</sub> представляет собой гетероциклил, гетероциклил C<sub>1-8</sub>алкил, гетероциклил C<sub>1-8</sub>алкокси, гетероциклил amino, (гетероциклил)(C<sub>1-8</sub>алкил)amino, гетероциклил amino C<sub>1-8</sub>алкил, гетероциклил C<sub>1-8</sub>алкил amino, (гетероциклил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероциклил C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)amino, гетероциклил C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил, (гетероциклил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил, (гетероциклил C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)amino C<sub>1-8</sub>алкил, гетероциклил окси, гетероциклил карбонил, гетероциклил карбонил окси, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил C<sub>1-8</sub>алкил amino, (арил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub>-amino, (арил C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)amino, арил C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил, (арил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил, (арил C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)amino C<sub>1-8</sub>алкил, гетероарил, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкокси, гетероарил amino, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил amino, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)amino, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил или (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)(C<sub>1-8</sub>алкил)amino C<sub>1-8</sub>алкил;

где гетероциклил выбран из списка: азетидинил, тетрагидрофуранил, пирролидинил, пиперидинил, пиперазинил, 1,4 диазепанил, 1,2,5,6 тетрагидропиридинил, 1,2,3,6 тетрагидропиридинил, гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (1*H*) ил, (3*aS*, 6*aS*) гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aR*) гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (1*H*) ил, гексагидропирроло[3,4

*b*]пиррол (2*H*) ил, (3*aS*, 6*aS*) гексагидропирроло[3,4 *b*]пиррол (2*H*) ил, гексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол (1*H*) ил, (3*aR*, 6*aS*) гексагидропирроло[3,4 *c*]пиррол (1*H*) ил, октагидро 5*H* пирроло[3,2 *c*]пиридинил, октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридинил, (4*aR*, 7*aR*) октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридинил, (4*aS*, 7*aS*) октагидро 6*H* пирроло[3,4 *b*]пиридинил, гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (2*H*) он, гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (7*R*, 8*aS*) гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (8*aS*) гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (8*aR*) гексагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (8*aS*) октагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, (8*aR*) октагидропирроло[1,2 *a*]пиразин (1*H*) ил, октагидро 2*H* пиридо[1,2 *a*]пиразинил, 3 азабицикло[3.1.0]гексил, (1*R*, 5*S*) 3 азабицикло[3.1.0]гексил, 8 азабицикло[3.2.1]октил, (1*R*, 5*S*) 8 азабицикло[3.2.1]октил, 8 азабицикло[3.2.1]окт 2 енил, (1*R*, 5*S*) 8 азабицикло[3.2.1] 2 енил, 9 азабицикло[3.3.1]нонил, (1*R*, 5*S*) 9 азабицикло[3.3.1]нонил, 2,5 диазабицикло[2.2.1]гептил, (1*S*, 4*S*) 2,5 диазабицикло[2.2.1]гептил, 2,5 диазабицикло[2.2.2]октил, 3,8 диазабицикло[3.2.1]октил, (1*R*, 5*S*) 3,8 диазабицикло[3.2.1]октил, 1,4 диазабицикло[3.2.2]нонил, azaspiro[3.3]гептил, 2,6 диазапиро[3.3]гептил, 2,7-диазапиро[3.5]нонил, 5,8 диазапиро[3.5]нонил, 2,7 диазапиро[4.4]нонил или 6,9 диазапиро[4.5]децил; и где, в каждом случае, каждый гетероциклил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил независимо замещен R<sub>3</sub> и R<sub>4</sub> заместителями; и где R<sub>2</sub> представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил amino;

где гетероциклил выбран из списка: 1,2,3,6 тетрагидропиридин 4 ил, 1,3 бензодиоксол 5 ил или 2,3 дигидро 1,4 бензодиоксин 6 ил;

и где гетероарил выбран из списка: тиенил, 1*H* пиразолил, 1*H* имидазолил, 1,3 тиазолил, 1,2,4 оксадиазолил, 1,3,4 оксадиазолил, пиридинил, пиримидинил, 1*H* индолил, 2*H* индолил, 1*H* индазолил, 2*H* индазолил, индолизинил, бензофуранил, бензотиенил, 1*H* бензимидазолил, 1,3 бензотиазолил, 1,3 бензоксазолил, 9*H* пуридил, фуоро[3,2 *b*]пиридинил, фуоро[3,2 *c*]пиридинил, фуоро[2,3

с]пиридинил, тиено[3,2 с]пиридинил, тиено[2,3 d]пиримидинил, 1*H* пирроло[2,3 b]пиридинил, 1*H* пирроло[2,3 с]пиридинил, пирроло[1,2 a]пиримидинил, пирроло[1,2 a]пиразинил, пирроло[1,2 b]пиридазинил, пиразоло[1,5 a]пиридинил, пиразоло[1,5 a]пиразинил, имидазо[1,2 a]пиридинил, имидазо[1,2 a]пиримидинил, имидазо[1,2 с]пиримидинил, имидазо[1,2 b]пиридазинил, имидазо[1,2 a]пиразинил, имидазо[2,1 b][1,3]тиазолил, имидазо[2,1 b][1,3,4]тиадиазолил, [1,3]оксазоло[4,5 b]пиридинил или хиноксалинил; и где, в каждом случае, каждый гетероцикл и гетероарил независимо замещен R<sub>6</sub> и R<sub>7</sub> заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

R<sub>1</sub> представляет собой C<sub>1-8</sub>алкил, amino, C<sub>1-8</sub>алкил amino, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил amino, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino, amino C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino C<sub>1-8</sub>алкил, amino C<sub>1-8</sub>алкил amino, (amino C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, (amino C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino, C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил amino, (C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, (C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил amino, [(C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил] (C<sub>1-8</sub>алкил) amino, amino C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкокси, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкокси, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкокси, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino C<sub>1-8</sub>алкокси, amino C<sub>2-8</sub>алкенил, C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>2-8</sub>алкенил, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>2-8</sub>алкенил, amino C<sub>2-8</sub>алкинил, C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>2-8</sub>алкинил, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>2-8</sub>алкинил, гало C<sub>1-8</sub>алкил amino, (гало C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, (гало C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил amino, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкил, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкокси, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino C<sub>1-8</sub>алкокси, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) amino C<sub>1-8</sub>алкокси, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил amino, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил amino C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> amino,

(гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил амино, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил амино, [(гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил)амино или [(гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил)амино; и где

$R_2$  представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил амино, и где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой гетероциклил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероциклил амино, (гетероциклил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероциклил амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил окси, гетероциклил карбонил, гетероциклил карбонил окси,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил) $_2$ -амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, арил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил; и где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил независимо замещен  $R_3$  и  $R_4$  заместителями; и где

$R_2$  представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил амино, и где, в каждом случае, арил, гетероциклил и гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой гетероциклил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил,

гетороциклил  $C_{1-8}$ алкокси, гетороциклил amino, (гетороциклил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетороциклил amino  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетороциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гетороциклил окси, гетороциклил карбонил или гетороциклил карбонил окси; и где, в каждом случае, гетороциклил независимо замещен  $R_3$  и  $R_4$  заместителями; и где

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил amino, и где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой гетороциклил, необязательно замещенный  $R_3$  и  $R_4$  заместителями; и где

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил amino, и где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил, необязательно замещенный  $R_3$  и  $R_4$  заместителями; и где

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил amino, и где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой арил  $C_{1-8}$ алкил amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub>-amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, арил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил или (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил; и где, в каждом случае, арил независимо замещен  $R_3$  и  $R_4$  заместителями; и где

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил,

гетороциклил, гетероарил или гетероарил amino, и где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой арил  $C_{1-8}$ алкил amino необязательно замещенный  $R_3$  и  $R_4$  заместителями; и где

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил amino, и где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил; и где, в каждом случае, гетороциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил независимо замещен  $R_3$  и  $R_4$  заместителями; и где

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил amino, и где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

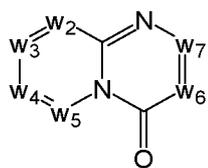
В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I)

$R_1$  представляет собой гетероарил, необязательно замещенный  $R_3$  и  $R_4$  заместителями; и где

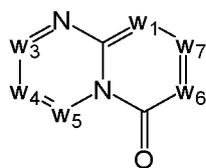
$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетороциклил, гетероарил или гетероарил amino, и где, в каждом случае, каждый арил, гетороциклил и гетероарил независимо замещен  $R_6$  и  $R_7$  заместителями.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (I), использованное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение, выбранное из списка: Формула (II), Формула (III), Формула (IV), Формула (V), Формула (VI),

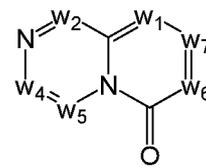
Формула (VII), Формула (VIII), Формула (IX), Формула (X),  
Формула (XI), Формула (XII), Формула (XIII) или Формула (XIV):



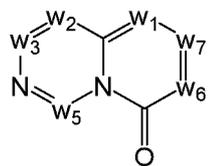
(II),



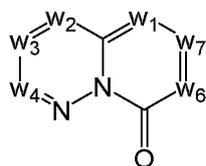
(III),



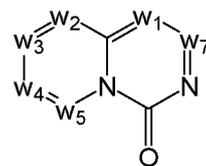
(IV),



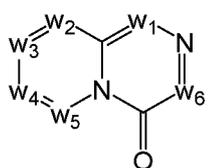
(V),



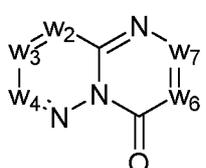
(VI),



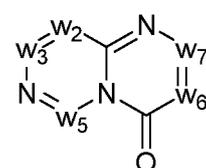
(VII),



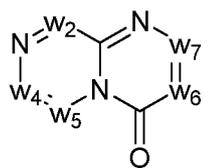
(VIII),



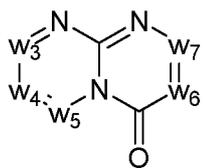
(IX),



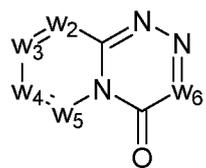
(X),



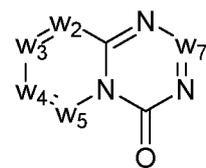
(XI),



(XII),



(XIII), или



(XIV)

или производное таковой.

В варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_1$ ,  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или N и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или N.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_1$ ,  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или N и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или N.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или N,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или N и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или N.

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (I),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или N,  $w_2$  представляет

собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (II),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (II),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (II),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (II),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (III),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_1$ ,  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (III),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_1$ ,  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (III),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (III),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (IV),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_1$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения

Формулы (IV),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_1$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (V),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_1$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (V),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_1$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (VI),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_1$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (VI),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_1$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (VI),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_1$  и  $w_3$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (VI),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_1$  и  $w_3$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (VII),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  are  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (VII),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  are  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения

Формулы (VIII),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_1$ ,  $w_4$  и  $w_5$  are  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (VIII),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_1$ ,  $w_4$  и  $w_5$  are  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (IX),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (IX),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (IX),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ,  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (IX),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ,  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (X),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (X),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (XI),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ,  $w_5$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения

Формулы (XI),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ,  $w_5$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (XII),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (XII),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_4$ ,  $w_5$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (XII),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (XII),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (XIII),  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_4$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

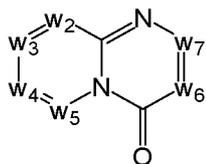
В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (XIII),  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_4$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (XIV),  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

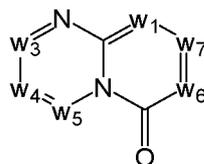
В другом варианте осуществления применения соединения Формулы (XIV),  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ ,  $w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$  и  $w_3$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ .

В другом варианте осуществления соединения Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение выбранное из списка: Формула (II), Формула (III),

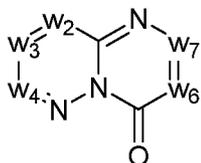
Формула (IX), Формула (XI) или Формула (XII):



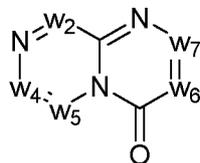
(II),



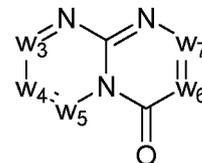
(III),



(IX),



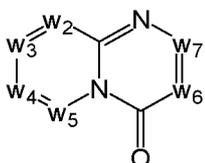
(XI), или



(XII)

или производное таковой.

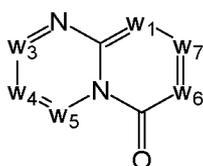
В другом варианте осуществления соединения Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (II):



(II)

или производное таковой.

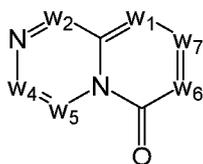
В другом варианте осуществления соединения Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (III):



(III)

или производное таковой.

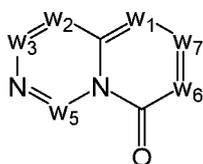
В другом варианте осуществления соединения Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (IV):



(IV)

или производное таковой.

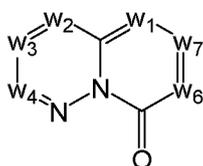
В другом варианте осуществления соединение Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (V):



(V)

или производное таковой.

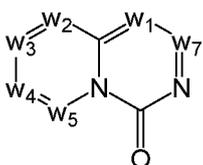
В другом варианте осуществления соединение Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (VI):



(VI)

или производное таковой.

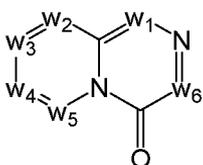
В другом варианте осуществления соединение Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (VII):



(VII)

или производное таковой.

В другом варианте осуществления соединение Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (VIII):

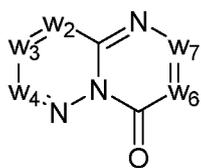


(VIII)

или производное таковой.

В другом варианте осуществления соединение Формулы (I),

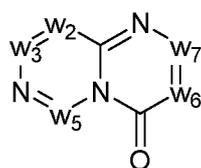
используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (IX):



(IX)

или производное таковой.

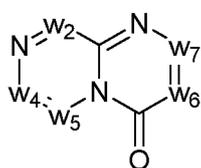
В другом варианте осуществления соединение Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (X):



(X)

или производное таковой.

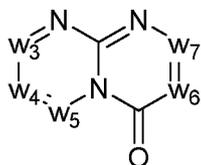
В другом варианте осуществления соединение Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (XI):



(XI)

или производное таковой.

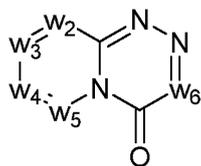
В другом варианте осуществления соединение Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (XII):



(XII)

или производное таковой.

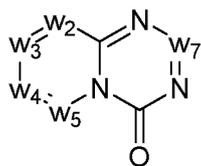
В другом варианте осуществления соединение Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (XIII):



(XIII)

или производное таковой.

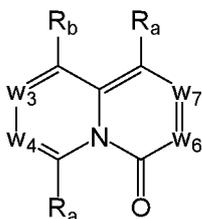
В другом варианте осуществления соединения Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (XIV):



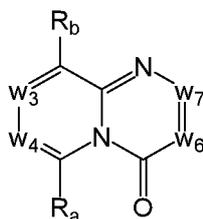
(XIV)

или производное таковой.

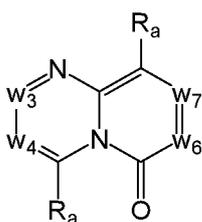
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (I), Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение, выбранное из списка: Формула (Ia), Формула (IIa), Формула (IIIa), Формула (IVa), Формула (Va), Формула (VIa), Формула (VIIa), Формула (VIIIa), Формула (IXa), Формула (Xa), Формула (XIa), Формула (XIIa), Формула (XIIIa) или Формула (XIVa), соответственно:



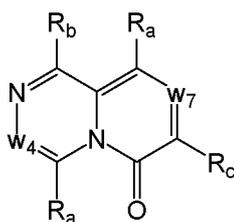
(Ia),



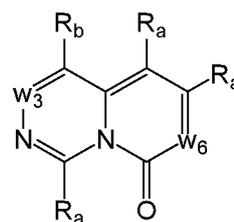
(IIa),



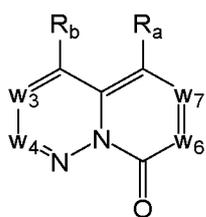
(IIIa),



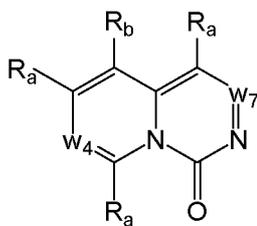
(IVa),



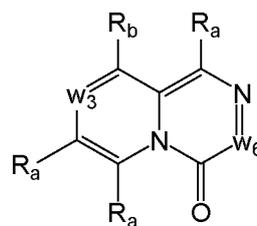
(Va),



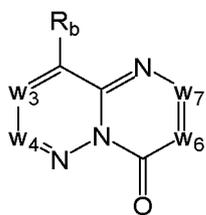
(VIa),



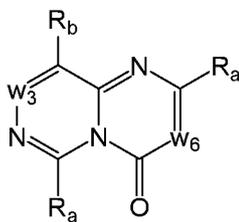
(VIIa),



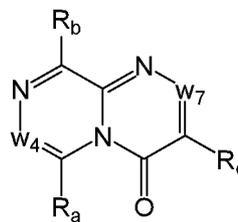
(VIIIa),



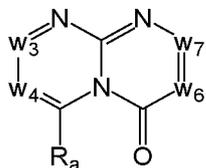
(IXa),



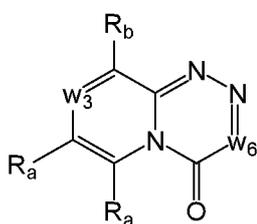
(Xa),



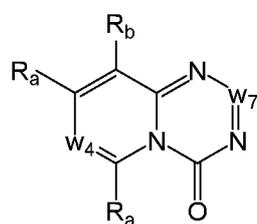
(XIa),



(XIIa),



(XIIIa), или



(XIVa)

или производное таковой.

В варианте осуществления применения соединения Формулы (Ia), один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и любой один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или N; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или N; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или N и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или N; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или N и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или N.

В варианте осуществления применения соединения Формулы (IIa), один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и любой один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или N; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (IIIa), один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и любой один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (IVa), один из  $w_4$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и другой представляет собой  $C R_2$ , при условии, что, если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ; или, если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (Va), один из  $w_3$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и другой представляет собой  $C R_2$ , при условии, что, если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ; или, если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (VIa), один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и любой один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (VIIa), один из  $w_4$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и другой представляет собой  $C R_2$ , при условии, что, если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ; или, если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (VIIIa), один из  $w_3$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и другой представляет собой  $C R_2$ , при условии, что, если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ; или, если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (IXa), один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и любой один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (Xa), один из  $w_3$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и другой представляет собой  $C R_2$ , при условии, что, если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ; или, если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (XIa), один из  $w_4$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и другой представляет собой  $C R_2$ , при условии, что, если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ; или, если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (XIIa), один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и любой один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

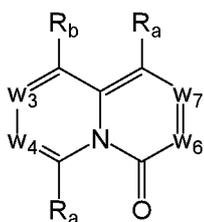
если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ .

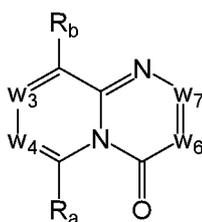
В варианте осуществления применения соединения Формулы (XIIIa), один из  $w_3$  и  $w_6$  представляет собой  $C R_1$  и другой представляет собой  $C R_2$ , при условии, что, если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ ; или, если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ .

В варианте осуществления применения соединения Формулы (XIVa), один из  $w_4$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и другой представляет собой  $C R_2$ , при условии, что, если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ; или, если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ .

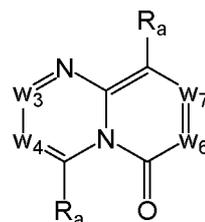
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (I), Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IX), Формулы (XI) или Формулы (XII), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение, выбранное из списка: Формула (Ia), Формула (IIa), Формула (IIIa), Формула (IXa), Формула (XIa) или Формула (XIIa), соответственно:



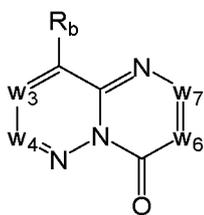
(Ia),



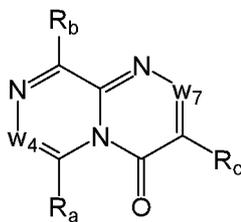
(IIa),



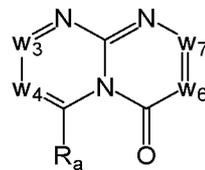
(IIIa),



(IXa),



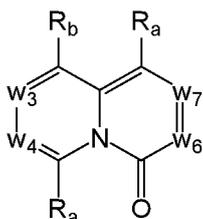
(XIa), или



(XIIa)

или производное таковой.

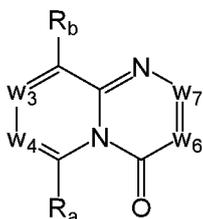
В другом варианте осуществления соединения Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение Формулы (Ia):



(Ia)

или производное таковой.

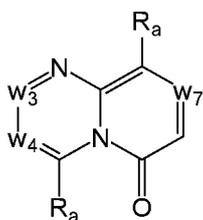
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (II), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIa):



(IIa)

или производное таковой.

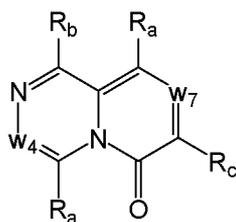
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (III), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIIa):



(IIIa)

или производное таковой.

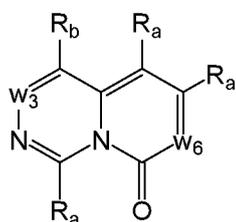
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (IV), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IVa):



(IVa)

или производное таковой.

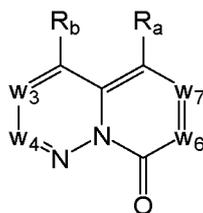
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (V), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Va):



(Va)

или производное таковой.

В другом варианте осуществления, соединение Формулы (VI), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIa):

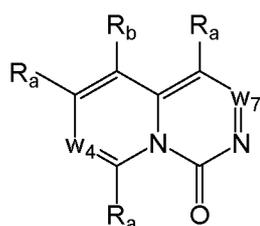


(VIa)

или производное таковой.

В другом варианте осуществления, соединение Формулы (VII),

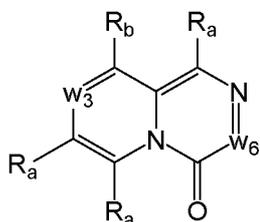
примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIIa):



(VIIa)

или производное таковой.

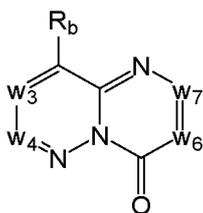
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (VIII), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIIIa):



(VIIIa)

или производное таковой.

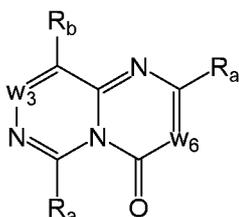
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (IX), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IXa):



(IXa)

или производное таковой.

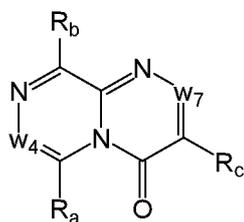
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (X), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Xa):



(Xa)

или производное таковой.

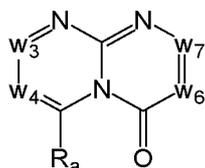
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (XI), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIa):



(XIa)

или производное таковой.

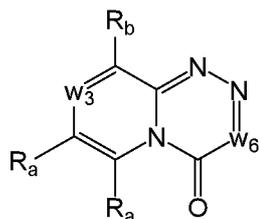
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (XII), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIa):



(XIIa)

или производное таковой.

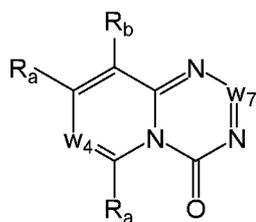
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (XIII), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIIa):



(XIIIa)

или производное таковой.

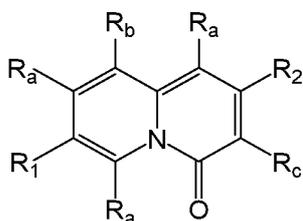
В другом варианте осуществления, соединение Формулы (XIV), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIVa):



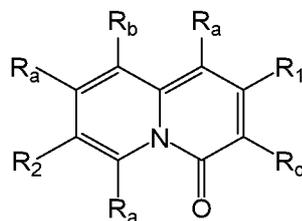
(XIVa)

или производное таковой.

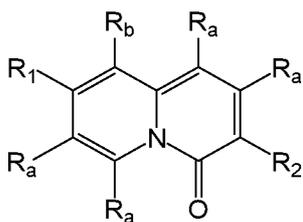
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Ia), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Ia1), Формулы (Ia2), Формулы (Ia3) или Формулы (Ia4):



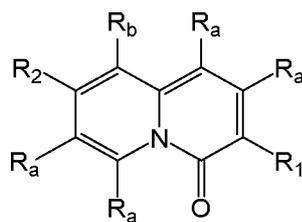
(Ia1),



(Ia2),



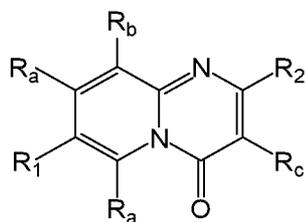
(Ia3) или



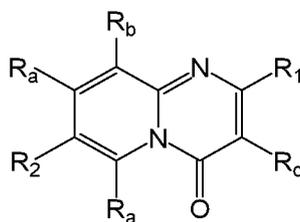
(Ia4)

или производное таковой.

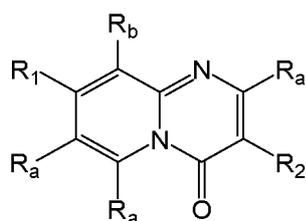
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIa1), Формулы (IIa2), Формулы (IIa3) или Формулы (IIa4):



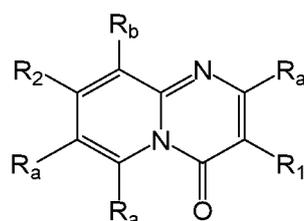
(IIa1),



(IIa2),



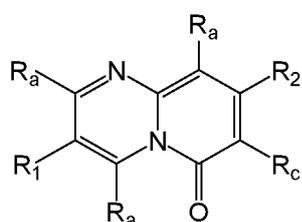
(IIa3) или



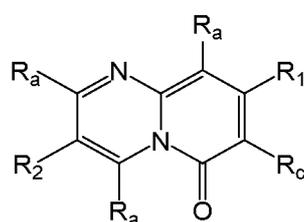
(IIa4)

или производное таковой.

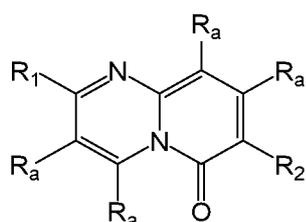
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIIa1), Формулы (IIIa2), Формулы (IIIa3) или Формулы (IIIa4):



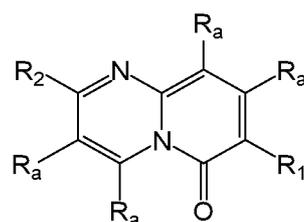
(IIIa1),



(IIIa2),



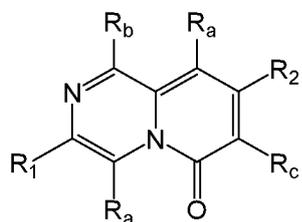
(IIIa3) или



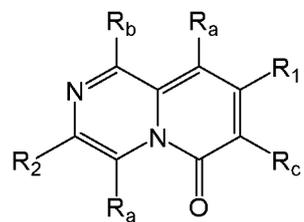
(IIIa4)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IVa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IVa1) или Формулы (IVa2):



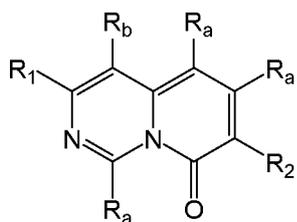
(IVa1) или



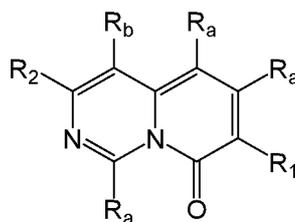
(IVa2)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Va), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Va1) или Формулы (Va2):



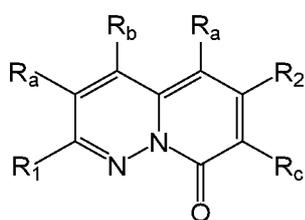
(Va1) или



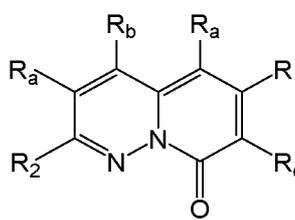
(Va2)

или производное таковой.

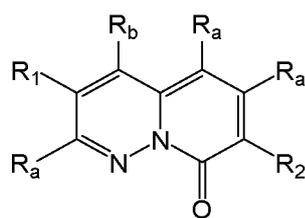
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIa1), Формулы (VIa2), Формулы (VIa3) или Формулы (VIa4):



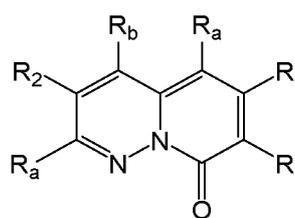
(VIa1),



(VIa2),



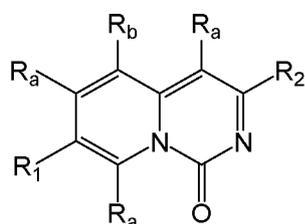
(VIa3) или



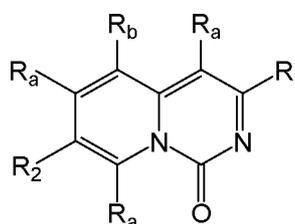
(VIa4)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIIa1) или Формулы (VIIa2):



(VIIa1) или

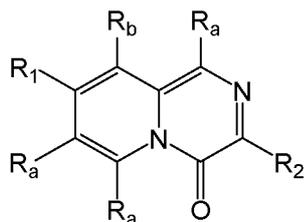


(VIIa2)

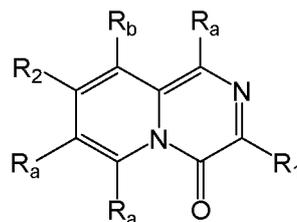
или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIIIa1) или Формулы

(VIIIa2):



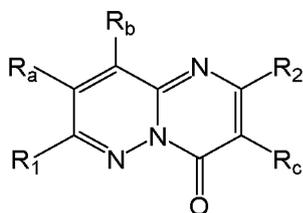
(VIIIa1) или



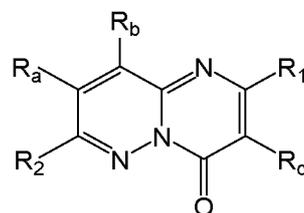
(VIIIa2)

или производное таковой.

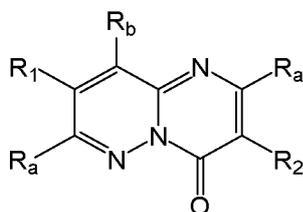
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IXa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IXa1), Формулы (IXa2), Формулы (IXa3) или Формулы (IXa4):



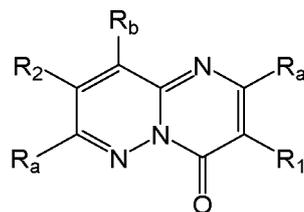
(IXa1),



(IXa2),



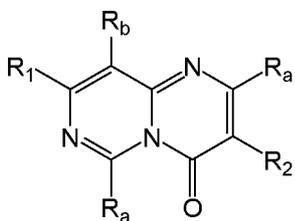
(IXa3) или



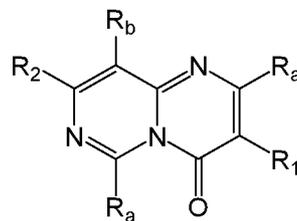
(IXa4)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Xa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Xa1) или Формулы (Xa2):



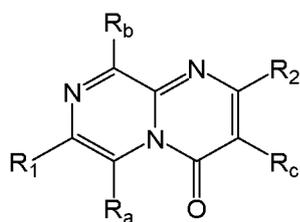
(Xa1) или



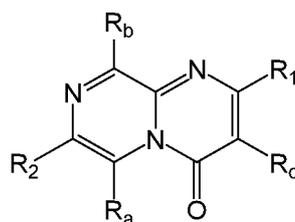
(Xa2)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIa1) или Формулы (XIa2):



(XIa1) или



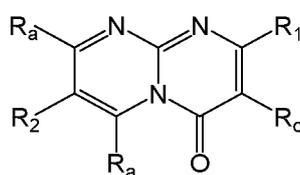
(XIa2)

или производное таковой.

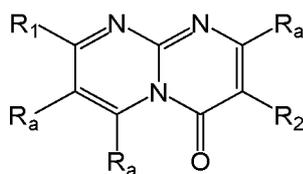
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIa1), Формулы (XIIa2), Формулы (XIIa3) или Формулы (XIIa4):



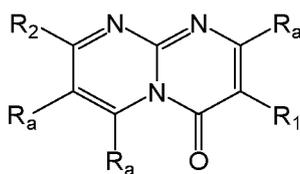
(XIIa1),



(XIIa2),



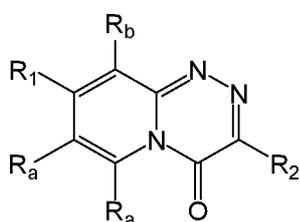
(XIIa3) или



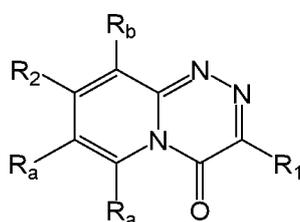
(XIIa4)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIIa1) или Формулы (XIIIa2):



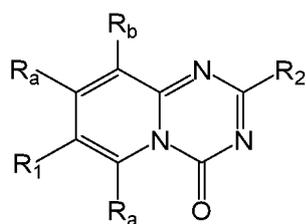
(XIIIa1) или



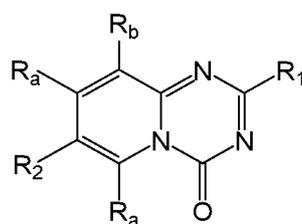
(XIIIa2)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIVa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIVa1) или Формулы (XIVa2):



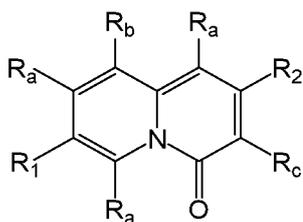
(XIVa1) или



(XIVa2)

или производное таковой.

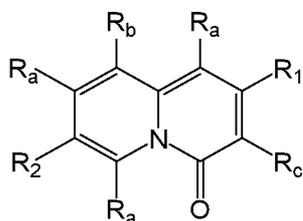
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Ia), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Ia1):



(Ia1)

или производное таковой.

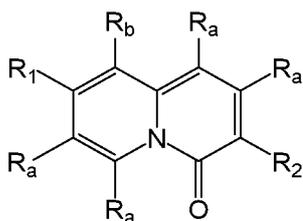
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Ia), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Ia2):



(Ia2)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Ia), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Ia3):

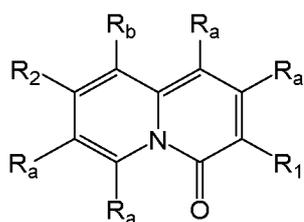


(Ia3)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Ia),

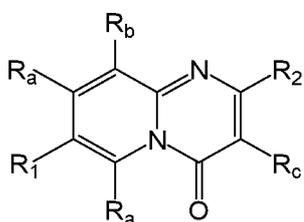
примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Ia4):



(Ia4)

или производное таковой.

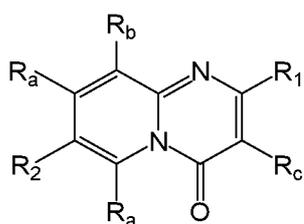
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIa1):



(IIa1)

или производное таковой.

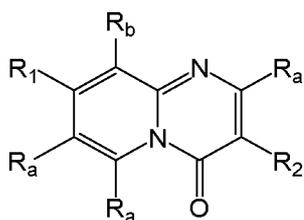
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIa2):



(IIa2)

или производное таковой.

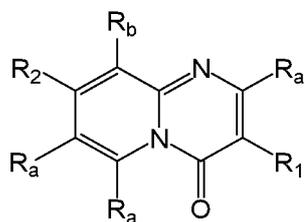
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIa3):



(IIa3)

или производное таковой.

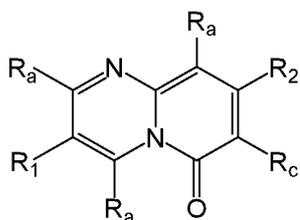
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIa4):



(IIa4)

или производное таковой.

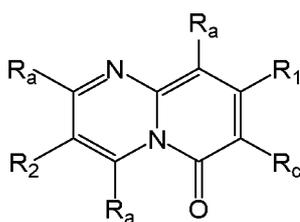
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIIa1):



(IIIa1)

или производное таковой.

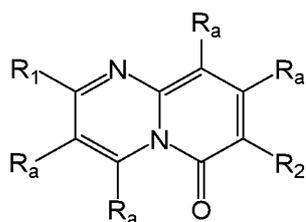
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIIa2):



(IIIa2)

или производное таковой.

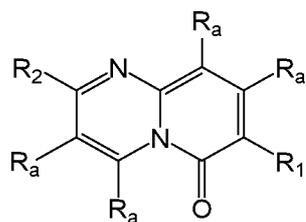
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIIa3):



(IIIa3)

или производное таковой.

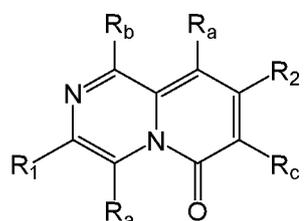
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IIIa4):



(IIIa4)

или производное таковой.

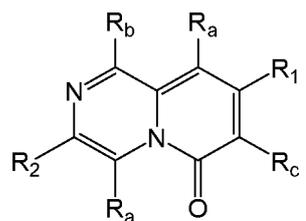
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IVa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IVa1):



(IVa1)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IVa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IVa2):

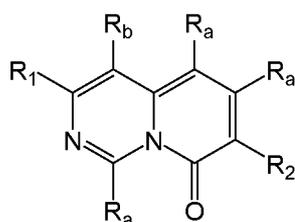


(IVa2)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Va),

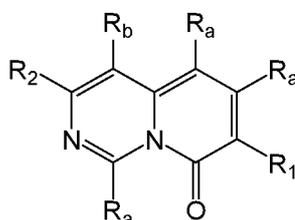
примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Va1):



(Va1)

или производное таковой.

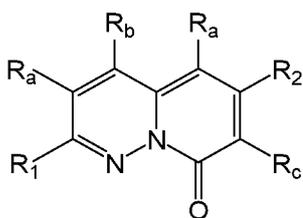
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Va), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Va2):



(Va2)

или производное таковой.

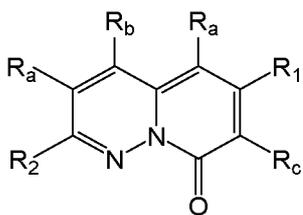
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIa1):



(VIa1)

или производное таковой.

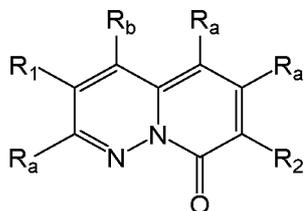
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIa2):



(VIa2)

или производное таковой.

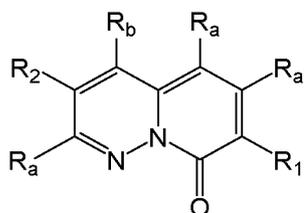
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы Формула (VIa3):



(VIa3)

или производное таковой.

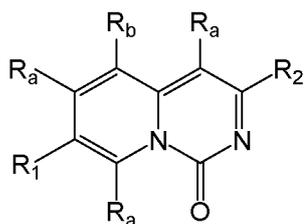
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIa4):



(VIa4)

или производное таковой.

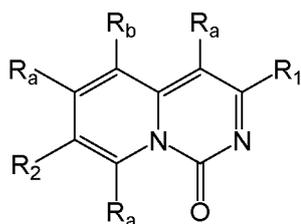
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIIa1):



(VIIa1)

или производное таковой.

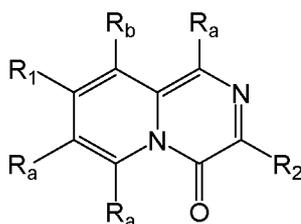
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIIa2):



(VIIa2)

или производное таковой.

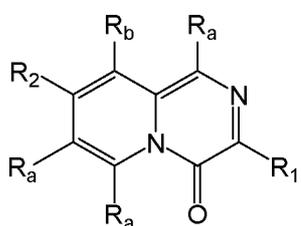
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIIIa1):



(VIIIa1)

или производное таковой.

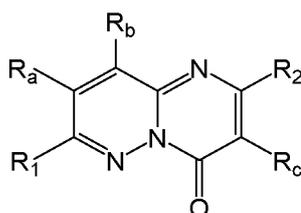
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (VIIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (VIIIa2):



(VIIIa2)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IXa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IXa1):

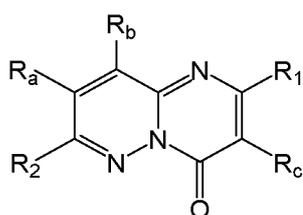


(IXa1)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IXa),

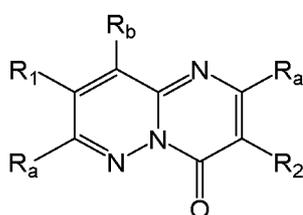
примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IXa2):



(IXa2)

или производное таковой.

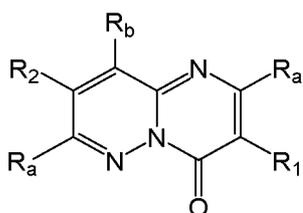
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IXa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IXa3):



(IXa3)

или производное таковой.

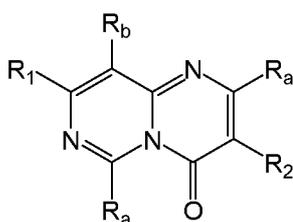
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IXa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IXa4):



(IXa4)

или производное таковой.

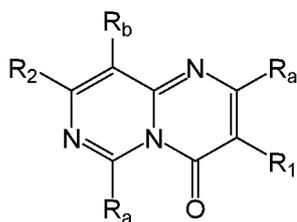
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (IXa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (IXa1):



(IXa1)

или производное таковой.

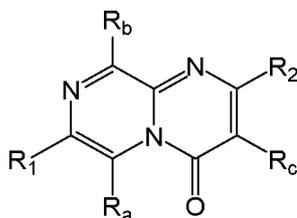
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (Xa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (Xa2):



(Xa2)

или производное таковой.

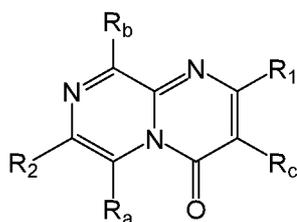
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIa1):



(XIa1)

или производное таковой.

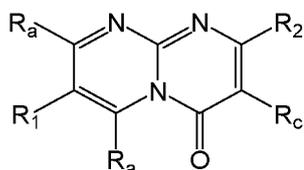
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIa2):



(XIa2)

или производное таковой.

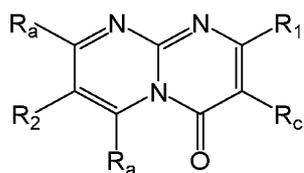
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIa1):



(XIIa1)

или производное таковой.

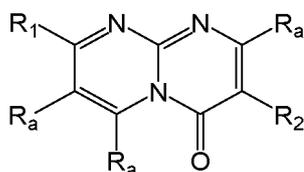
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIa2):



(XIIa2)

или производное таковой.

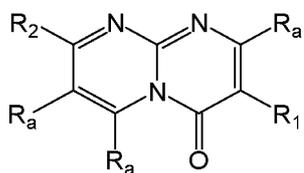
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIa3):



(XIIa3)

или производное таковой.

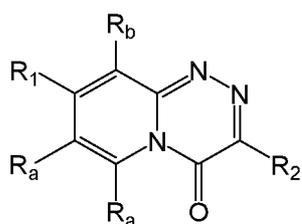
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIa4):



(XIIa4)

или производное таковой.

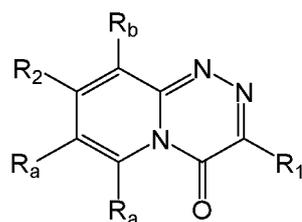
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIIa1):



(XIIIa1)

или производное таковой.

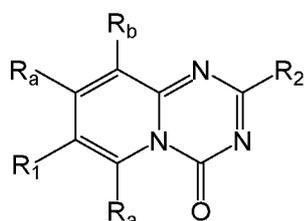
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIIIa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIIIa2):



(XIIIa2)

или производное таковой.

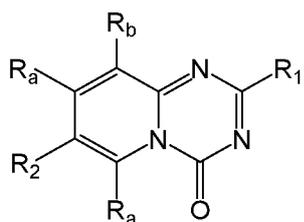
В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIVa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIVa1):



(XIVa1)

или производное таковой.

В одном варианте осуществления, соединение Формулы (XIVa), примененное в способе, раскрытом в настоящем документе, представляет собой соединение Формулы (XIVa2):

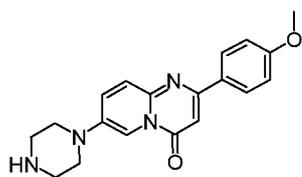


(XIVa2)

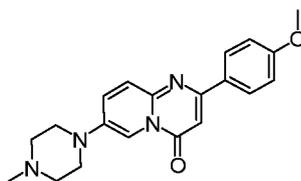
или производное таковой.

[0001] В другом варианте осуществления соединение Формулы

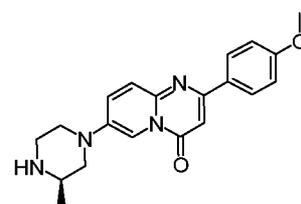
(I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение, выбранное из списка: consisting of:



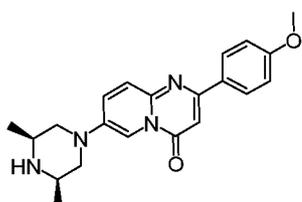
1



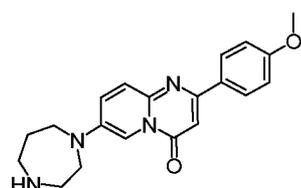
2



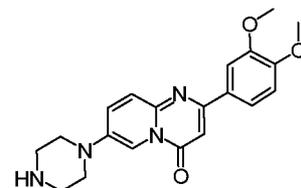
3



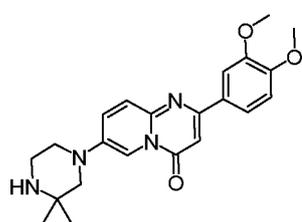
4



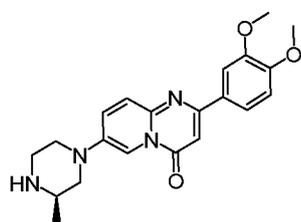
5



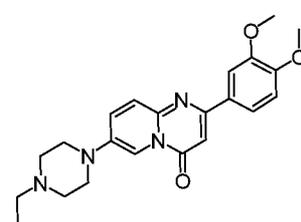
6



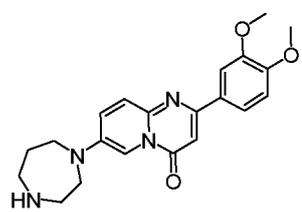
7



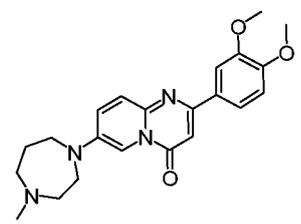
8



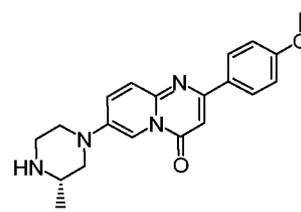
9



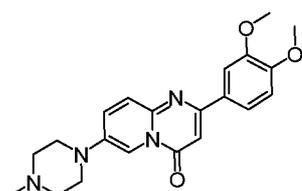
10



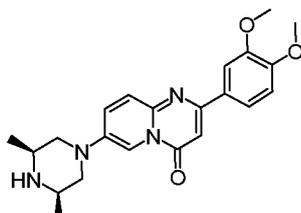
11



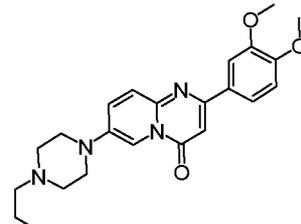
12



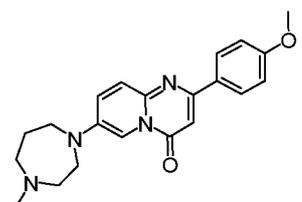
13



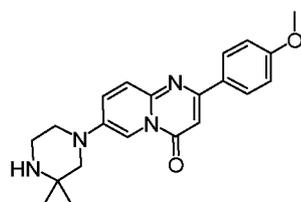
14



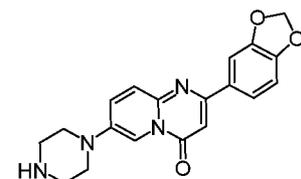
15



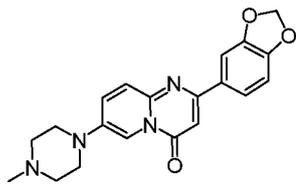
16



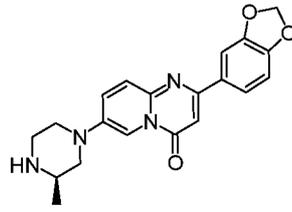
17



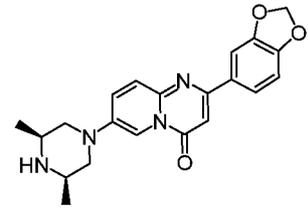
18



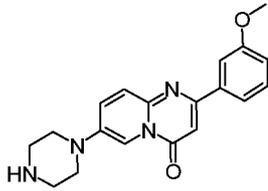
19



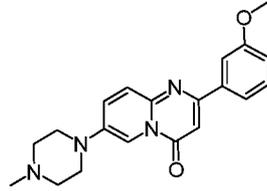
20



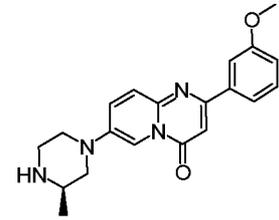
21



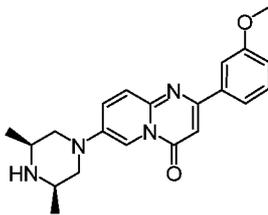
22



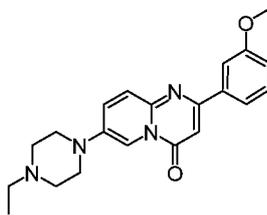
23



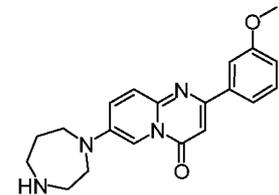
24



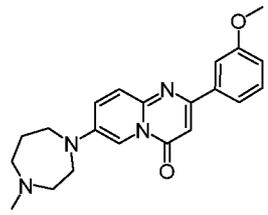
25



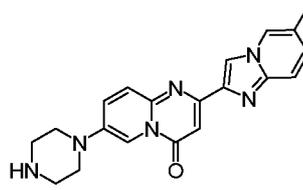
26



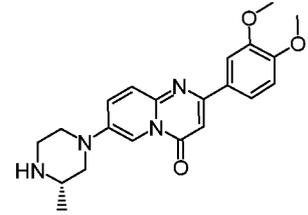
27



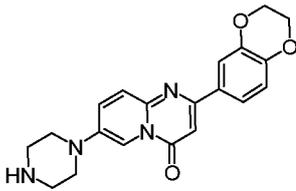
28



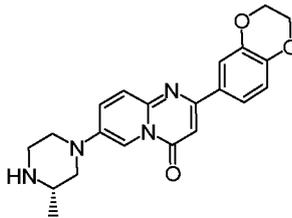
29



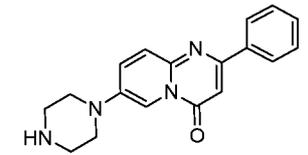
30



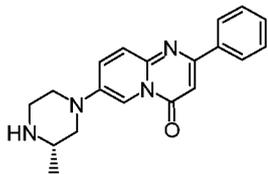
31



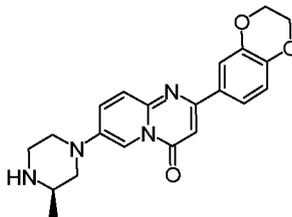
32



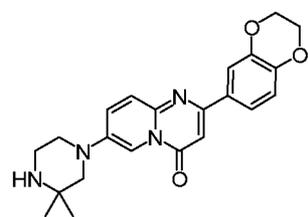
33



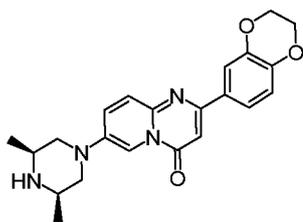
34



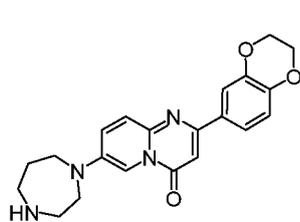
35



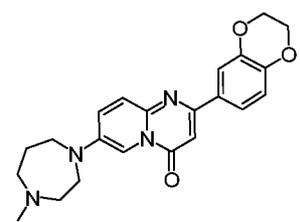
36



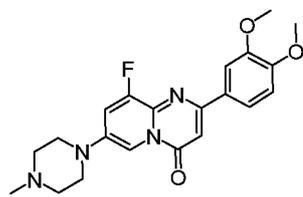
37



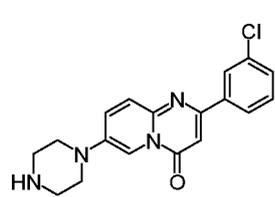
38



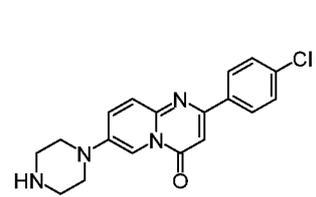
39



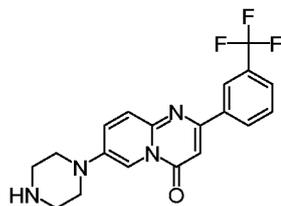
40



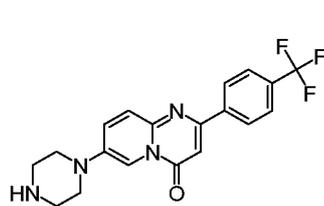
41



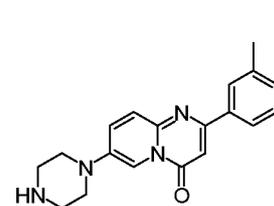
42



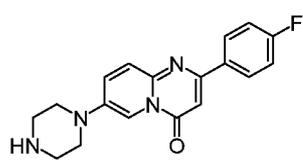
43



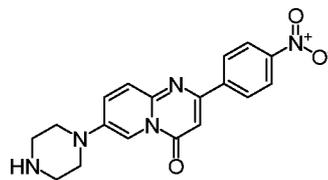
44



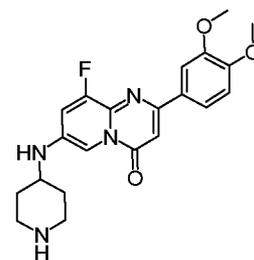
45



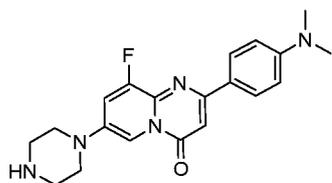
46



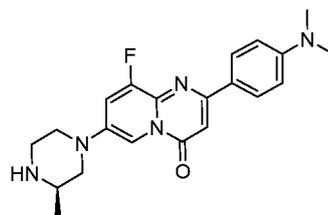
47



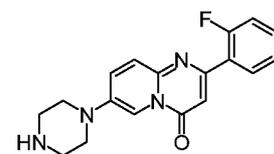
48



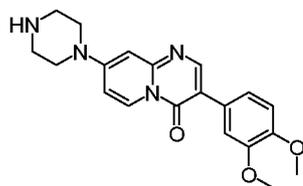
49



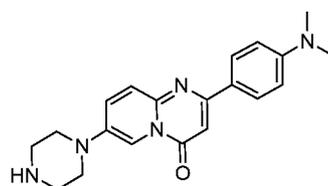
50



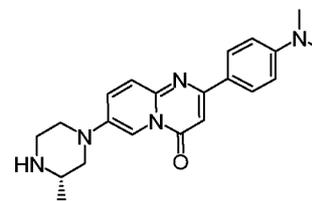
51



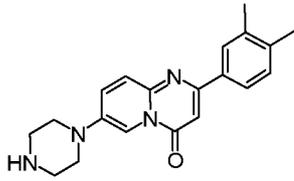
52



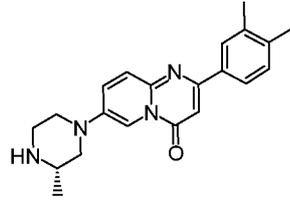
53



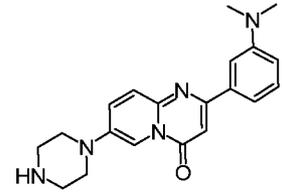
54



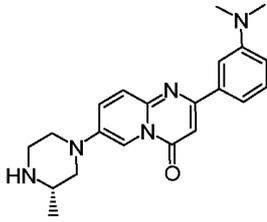
55



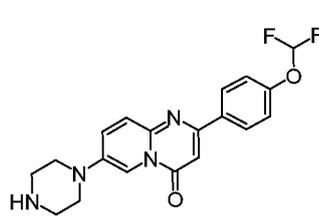
56



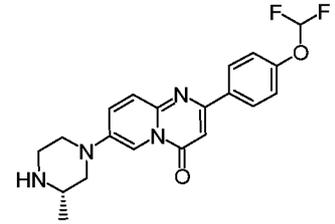
57



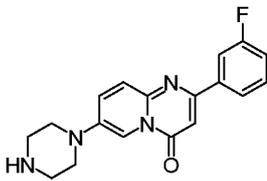
58



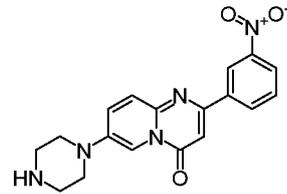
59



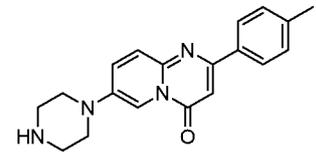
60



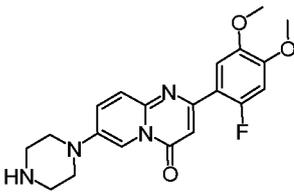
61



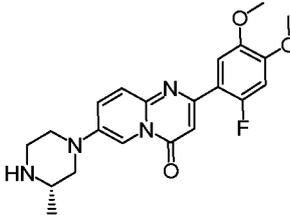
62



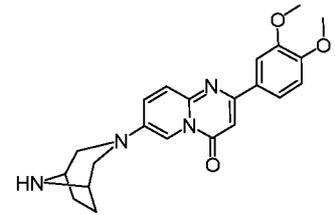
63



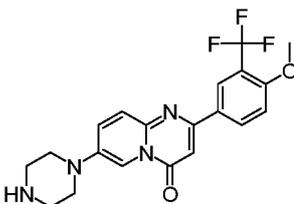
64



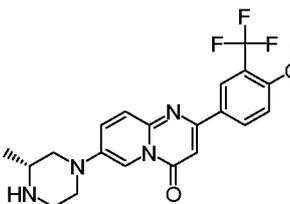
65



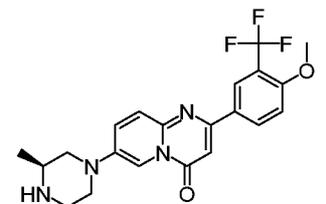
66



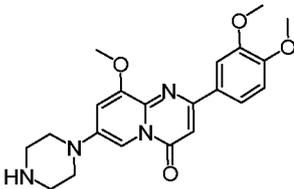
67



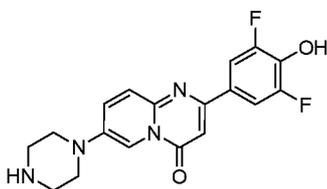
68



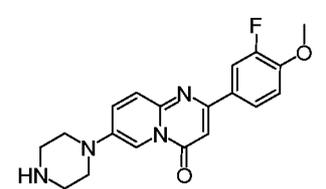
69



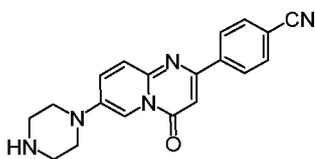
70



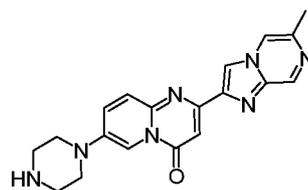
71



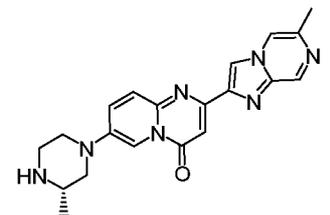
72



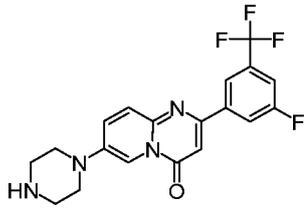
73



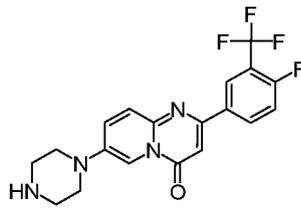
74



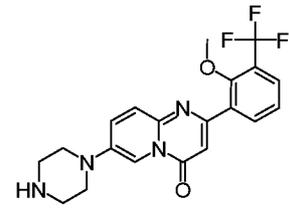
75



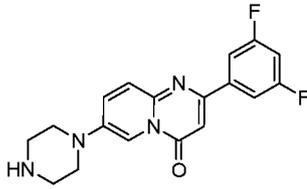
76



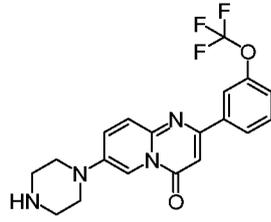
77



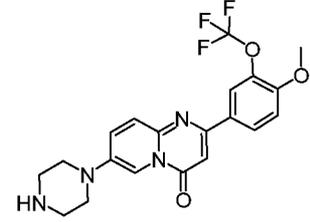
78



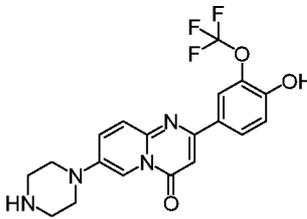
79



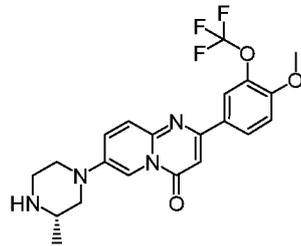
80



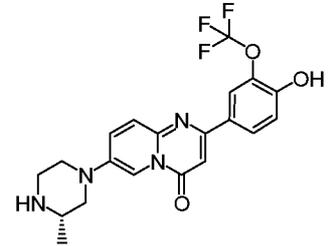
81



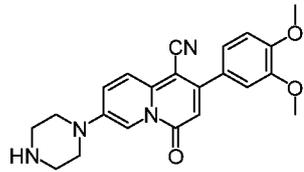
82



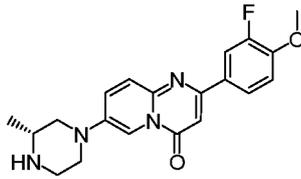
83



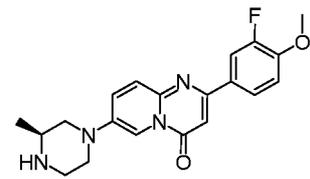
84



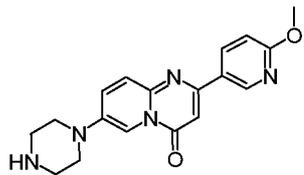
85



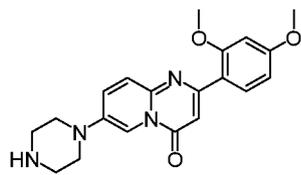
86



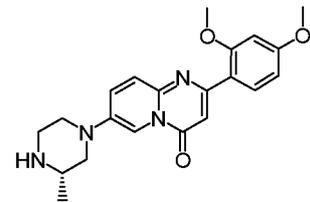
87



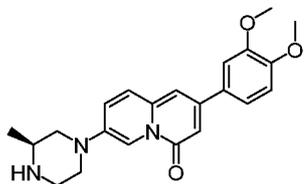
88



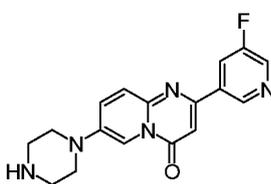
89



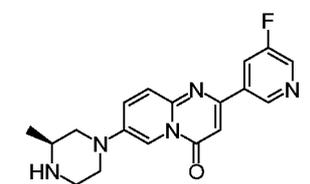
90



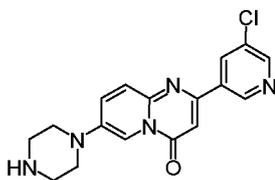
91



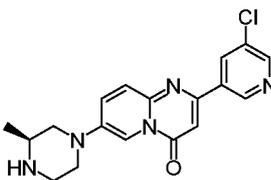
92



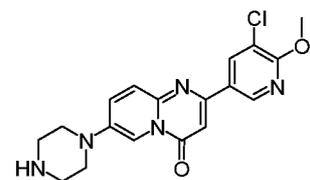
93



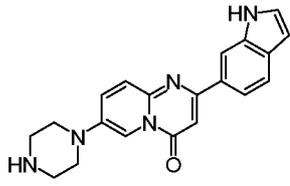
94



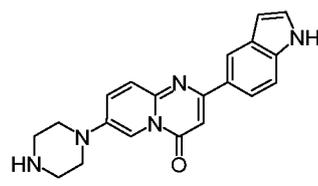
95



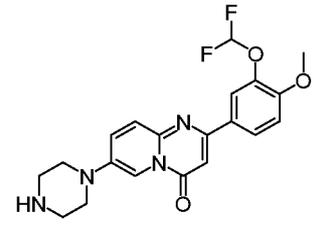
96



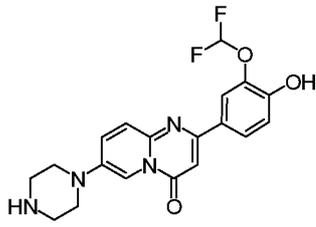
97



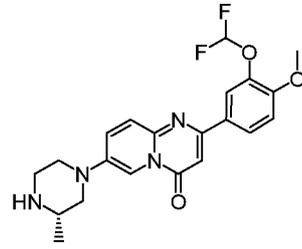
98



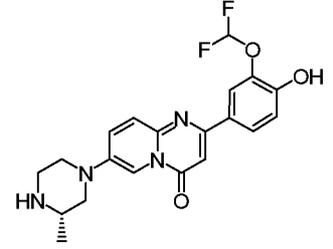
99



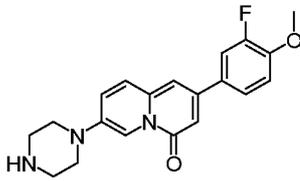
100



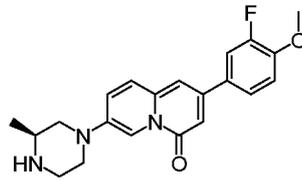
101



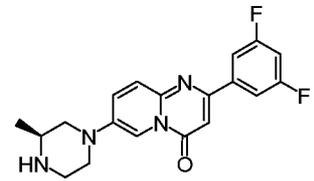
102



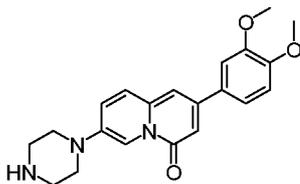
103



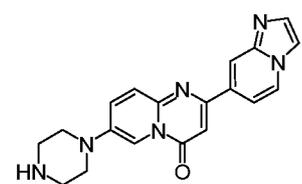
104



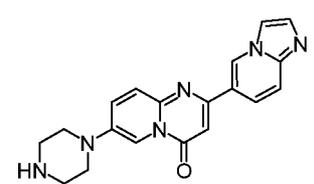
105



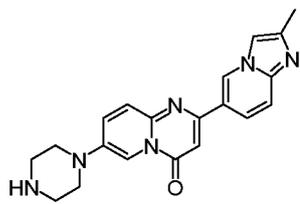
106



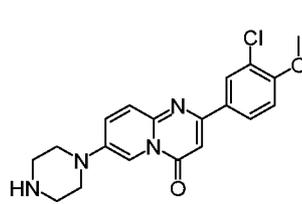
107



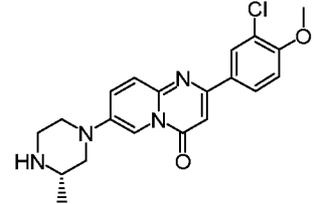
108



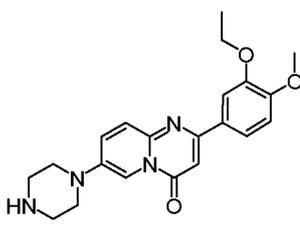
109



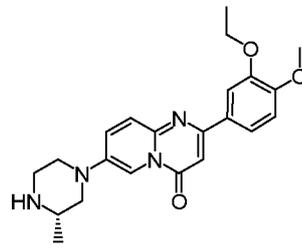
110



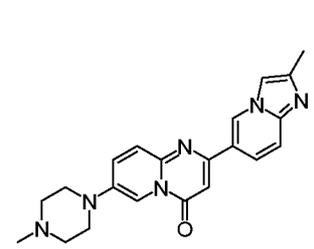
111



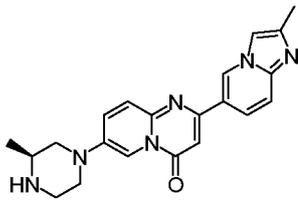
112



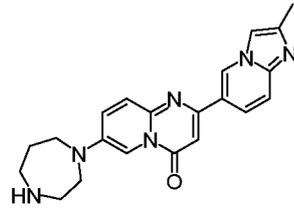
113



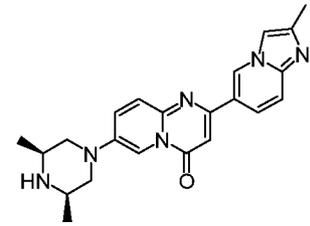
114



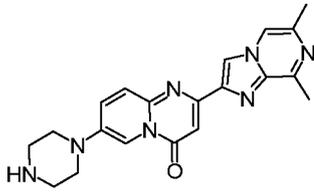
115



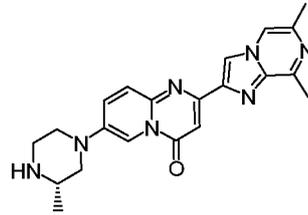
116



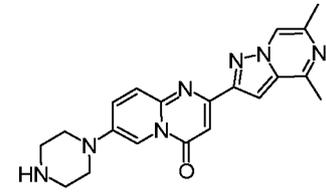
117



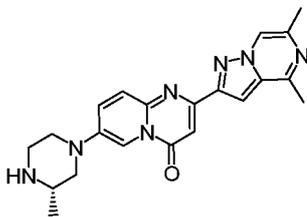
118



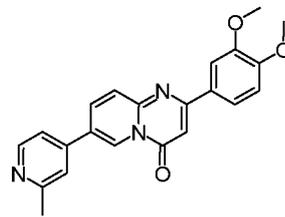
119



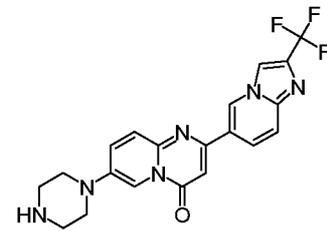
120



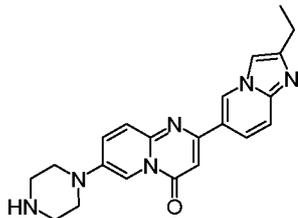
121



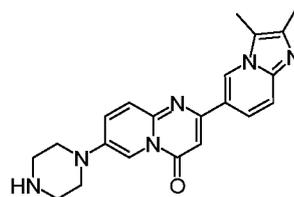
122



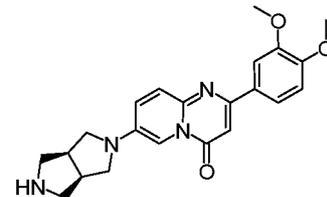
123



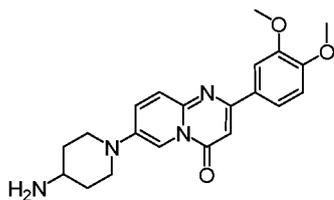
124



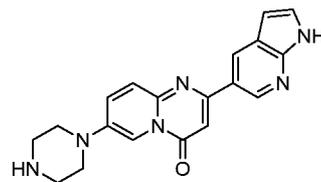
125



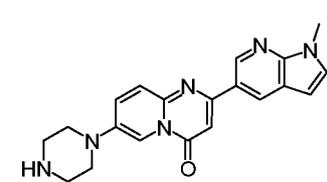
126



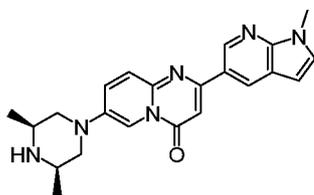
127



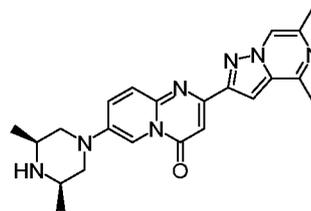
128



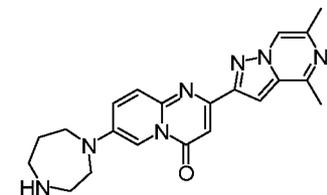
129



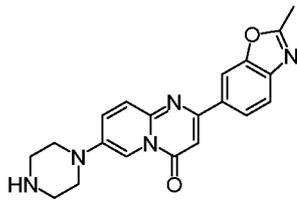
130



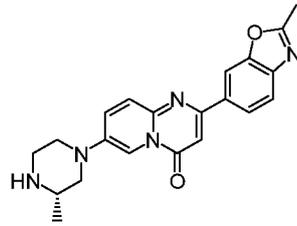
131



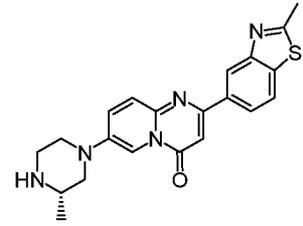
132



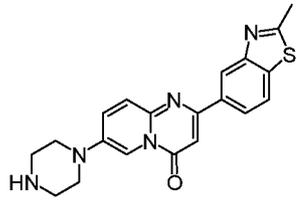
133



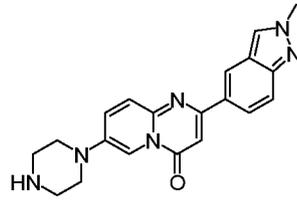
134



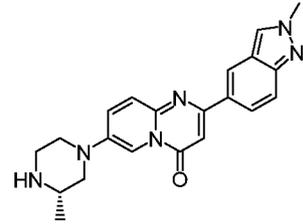
135



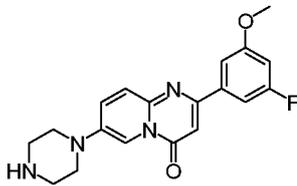
136



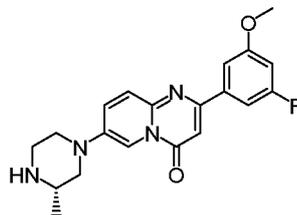
137



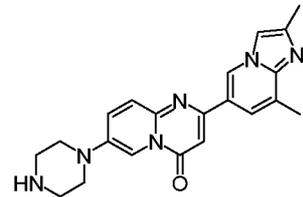
138



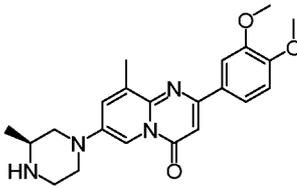
139



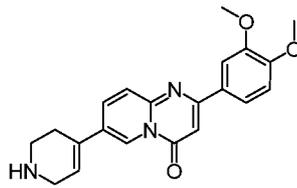
140



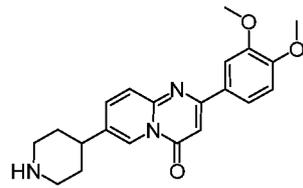
141



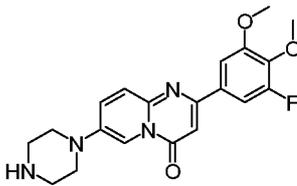
142



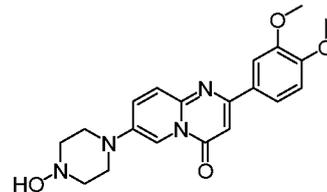
143



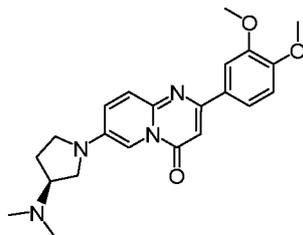
144



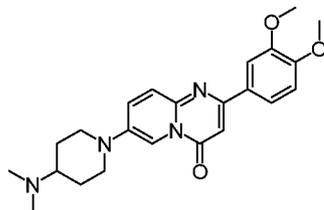
145



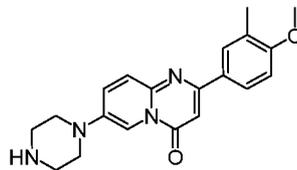
146



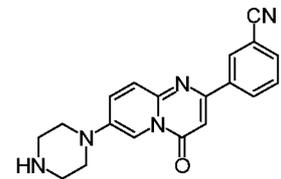
147



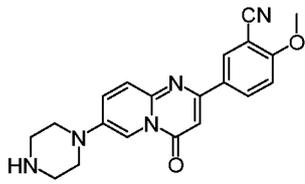
148



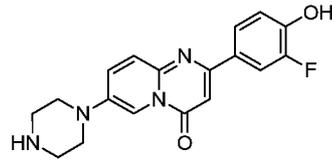
149



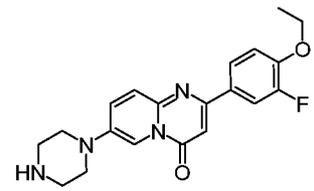
150



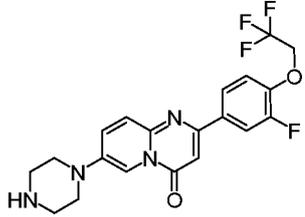
151



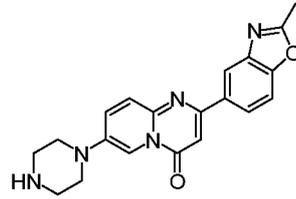
152



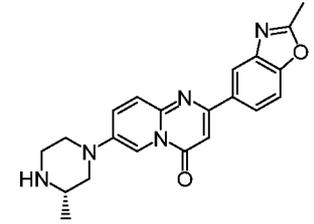
153



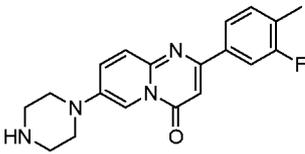
154



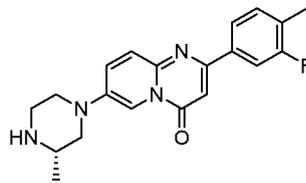
155



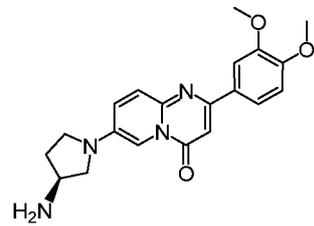
156



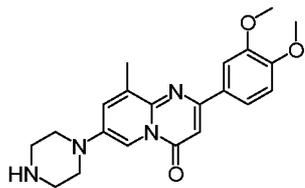
157



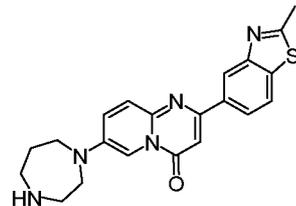
158



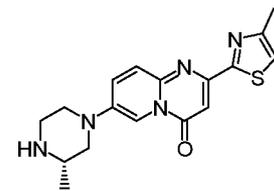
159



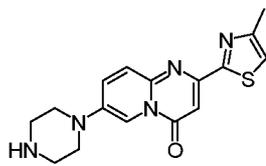
160



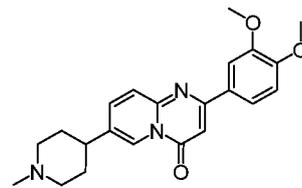
161



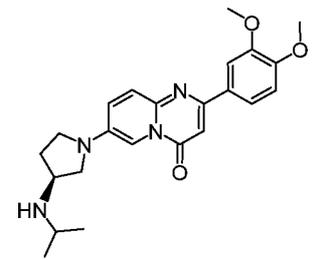
162



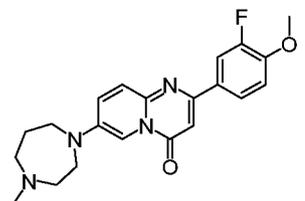
163



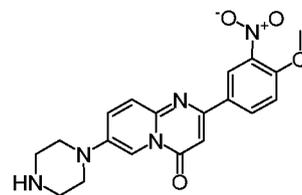
164



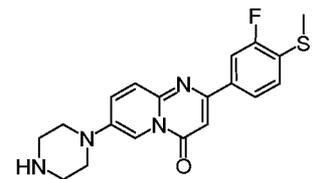
165



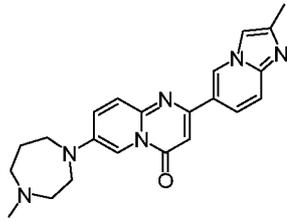
166



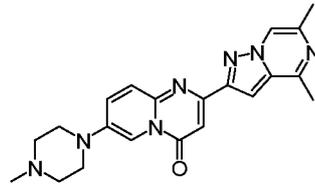
167



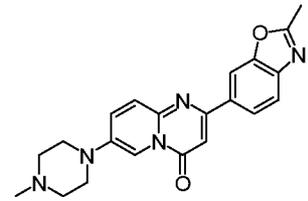
168



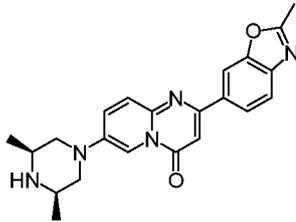
169



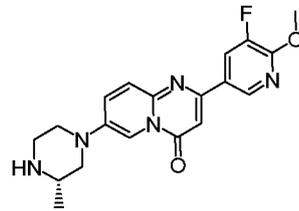
170



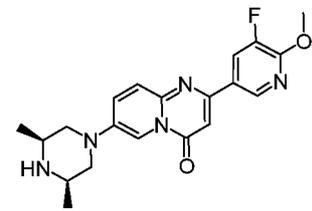
171



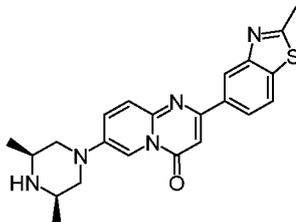
172



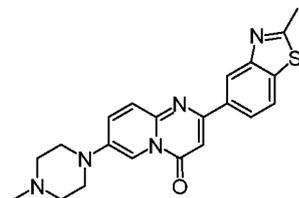
173



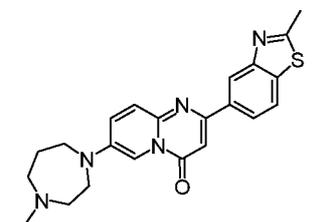
174



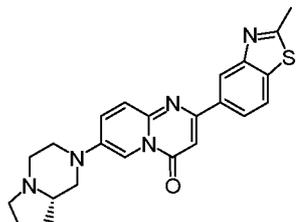
175



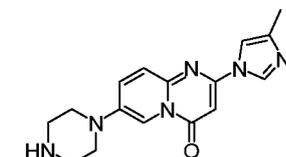
176



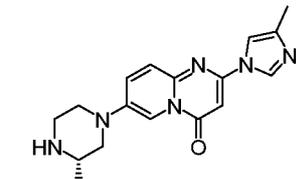
177



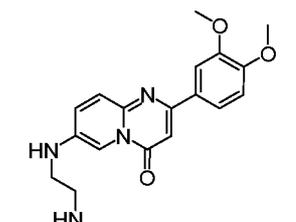
178



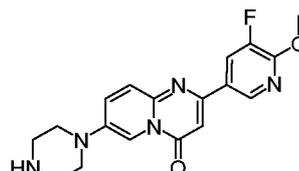
179



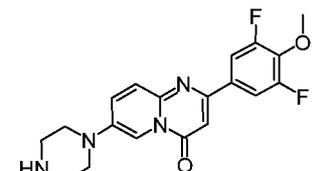
180



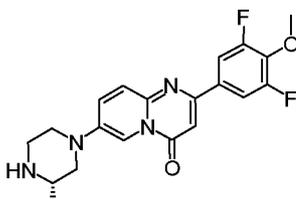
181



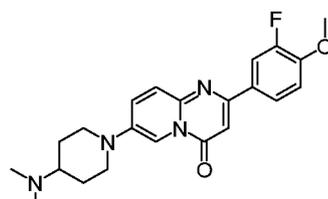
182



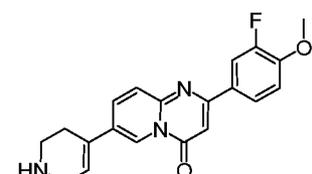
183



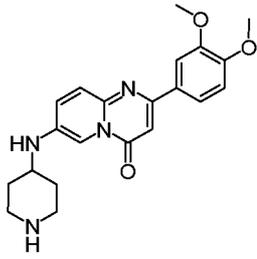
184



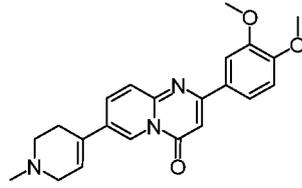
185



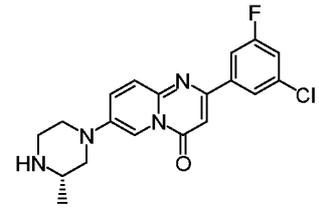
186



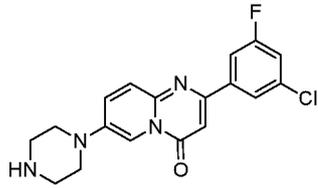
187



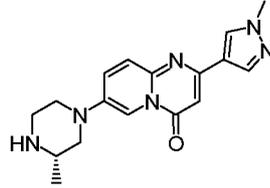
188



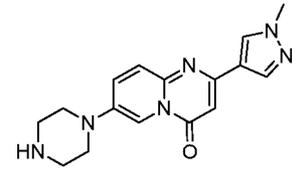
189



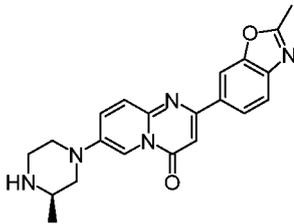
190



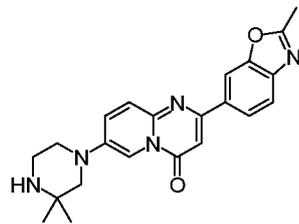
191



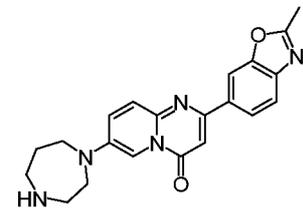
192



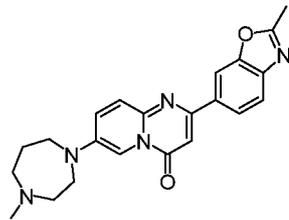
193



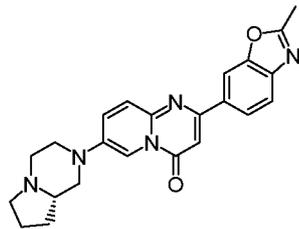
194



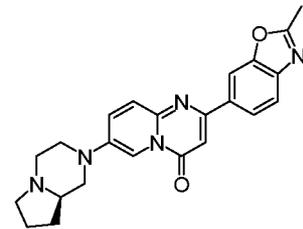
195



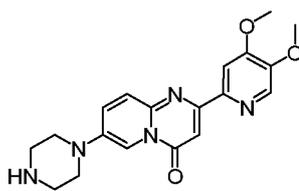
196



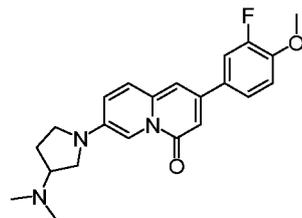
197



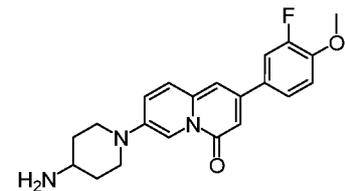
198



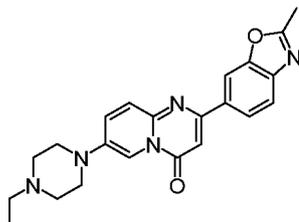
199



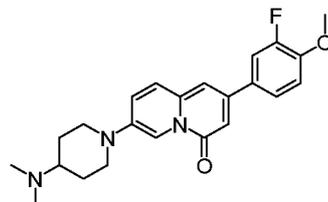
200



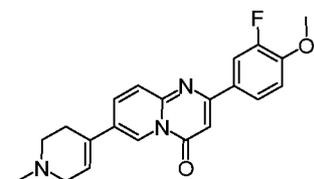
201



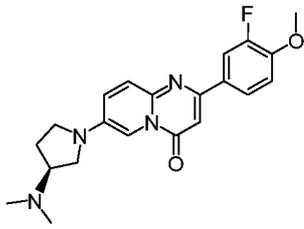
202



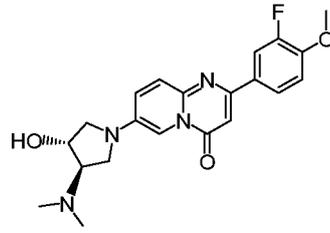
203



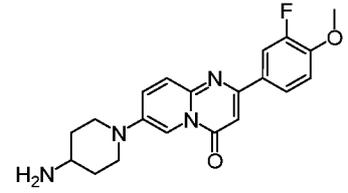
204



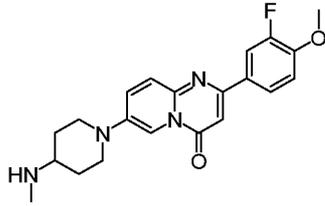
205



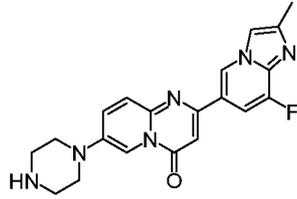
206



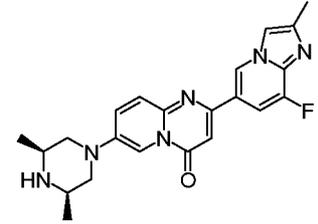
207



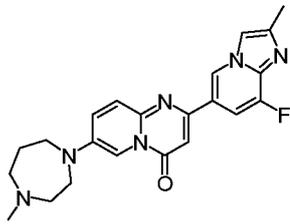
208



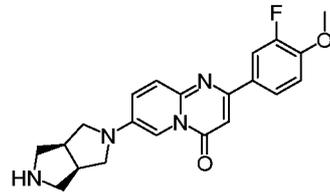
209



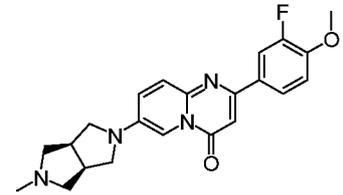
210



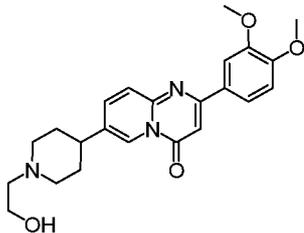
211



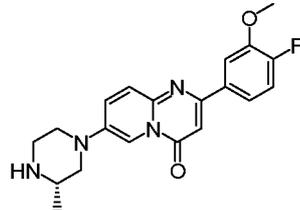
212



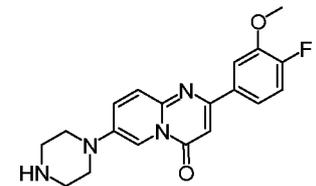
213



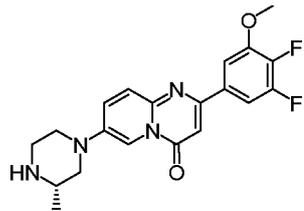
214



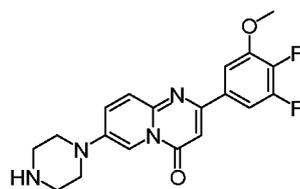
215



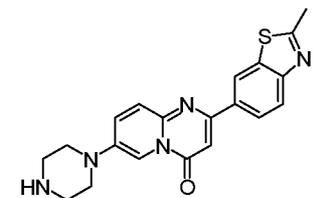
216



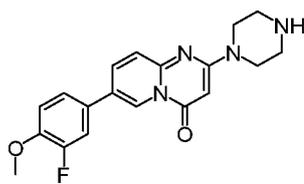
217



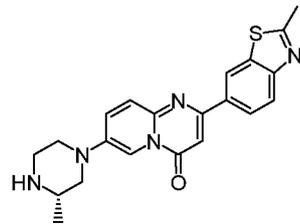
218



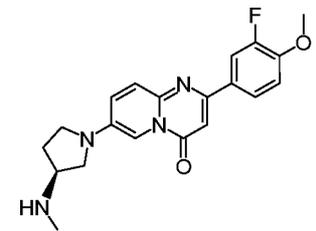
219



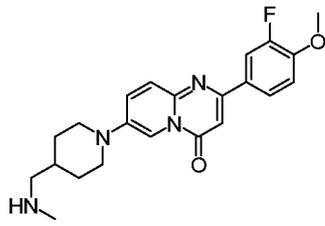
220



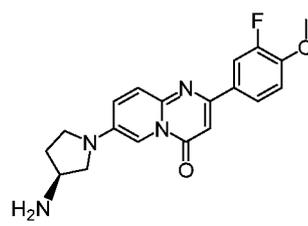
221



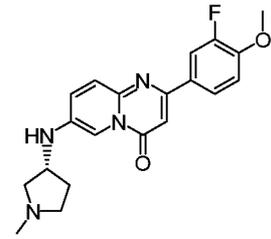
222



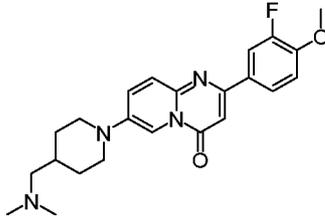
223



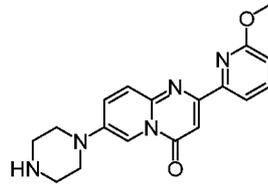
224



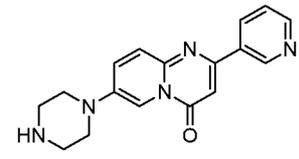
225



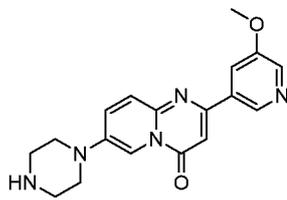
226



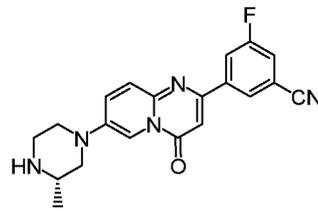
227



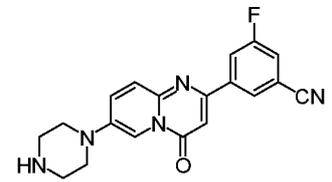
228



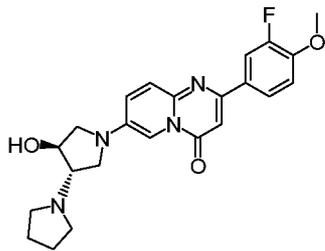
229



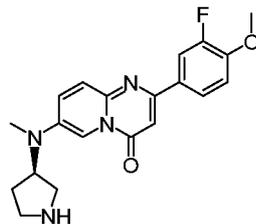
230



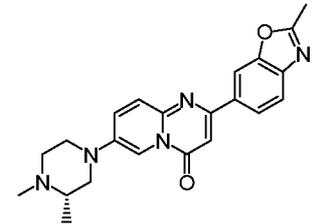
231



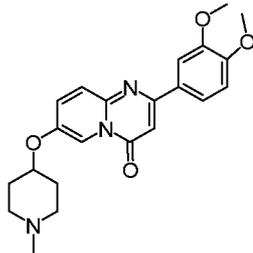
232



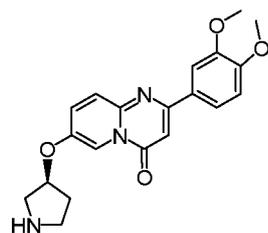
233



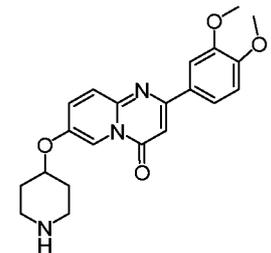
234



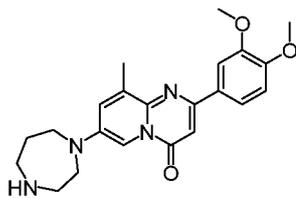
235



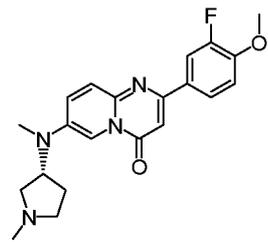
236



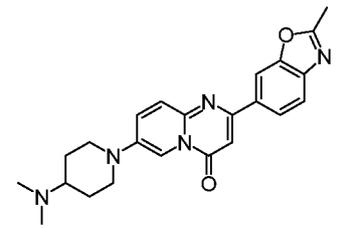
237



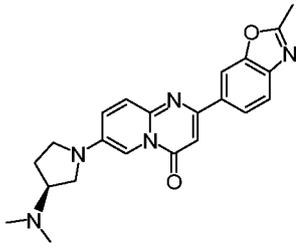
238



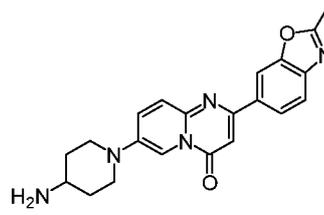
239



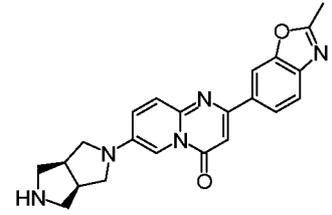
240



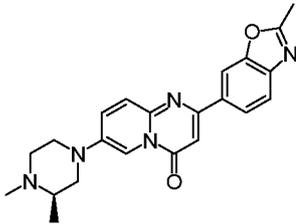
241



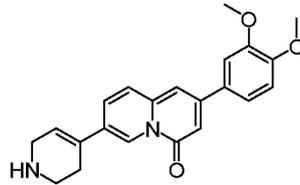
242



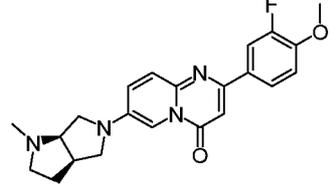
243



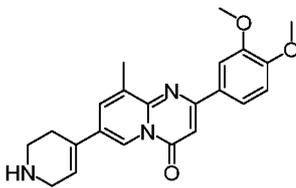
244



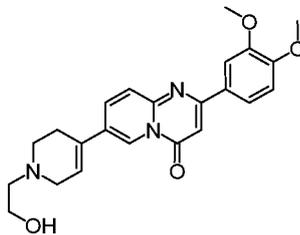
245



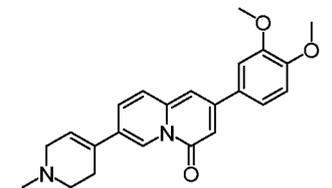
246



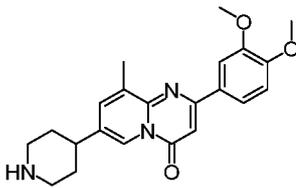
247



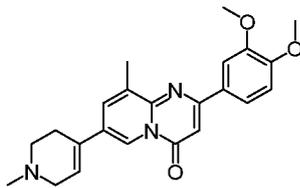
248



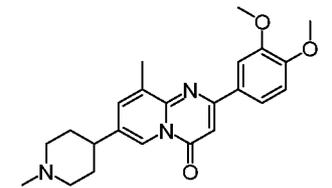
249



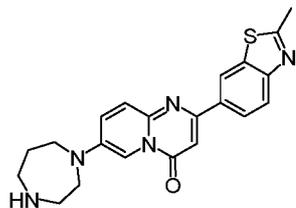
250



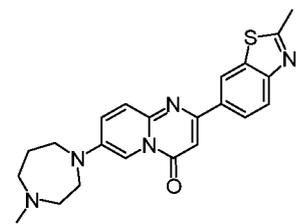
251



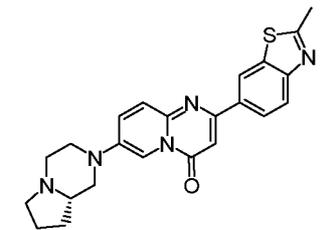
252



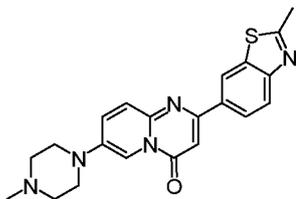
253



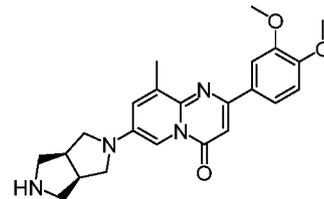
254



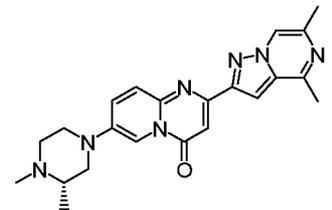
255



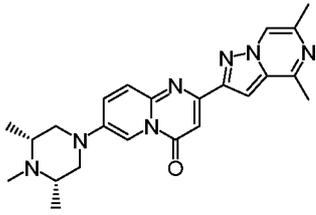
256



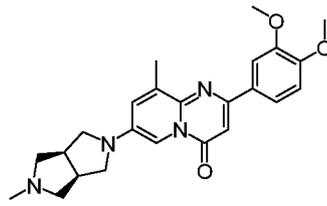
257



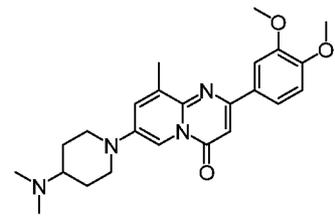
258



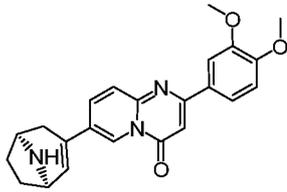
259



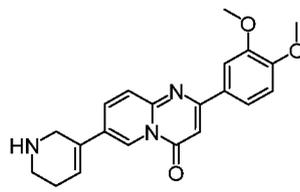
260



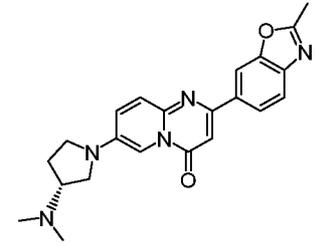
261



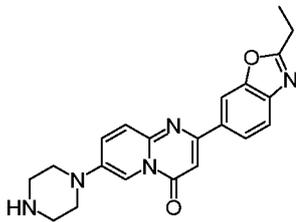
262



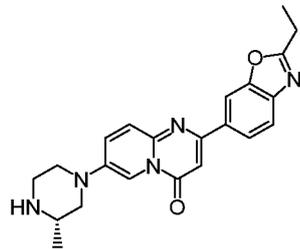
263



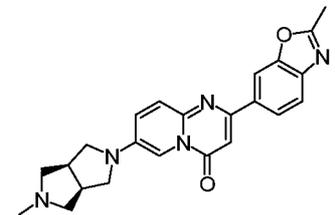
264



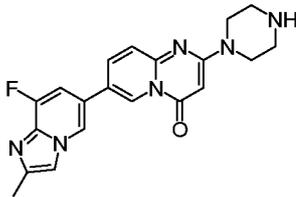
265



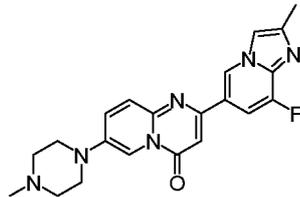
266



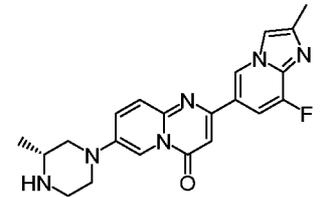
267



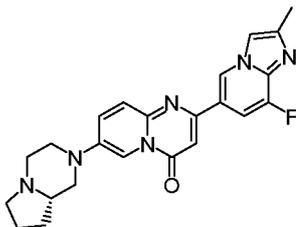
268



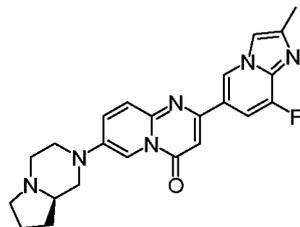
269



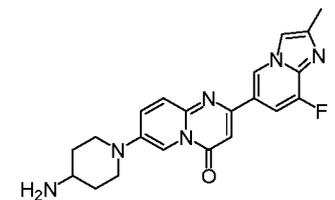
270



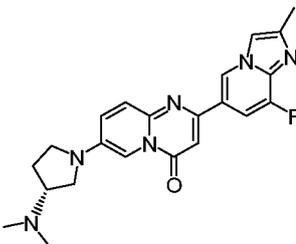
271



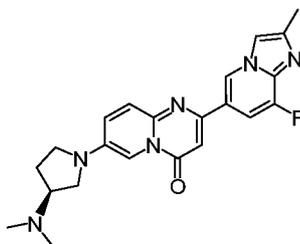
272



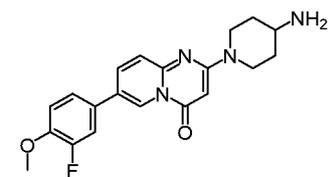
273



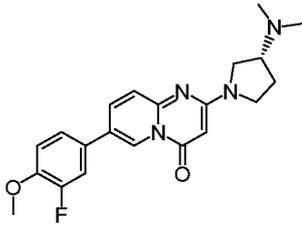
274



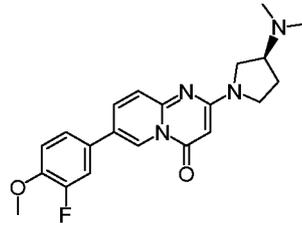
275



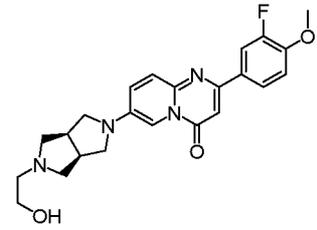
276



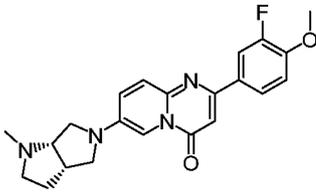
277



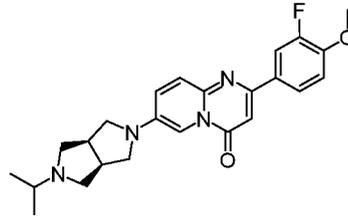
278



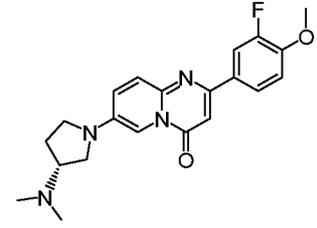
279



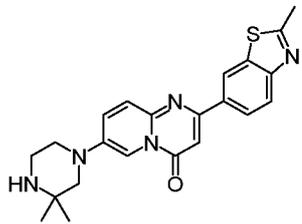
280



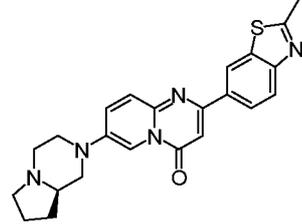
281



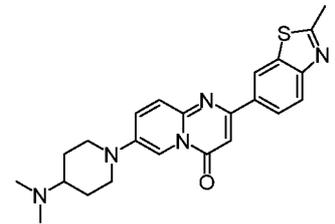
282



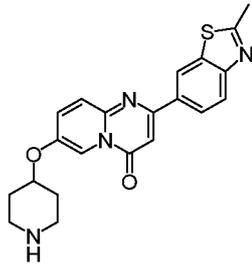
283



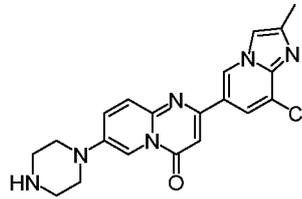
284



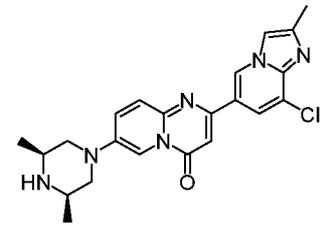
285



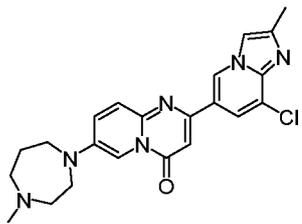
286



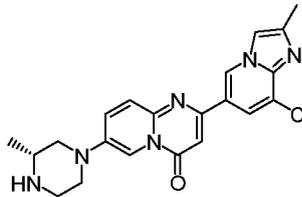
287



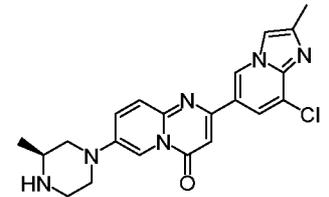
288



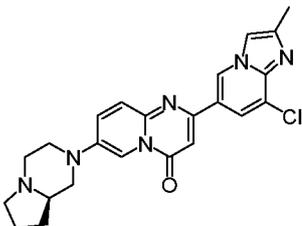
289



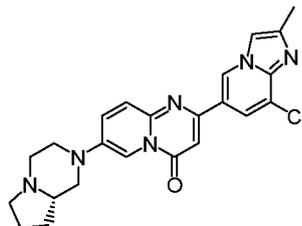
290



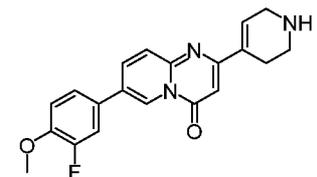
291



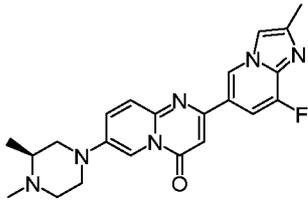
292



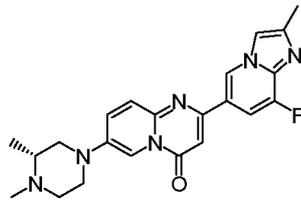
293



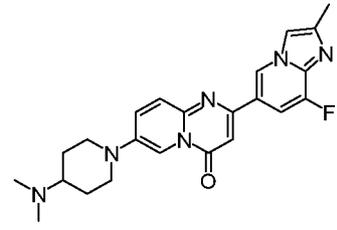
294



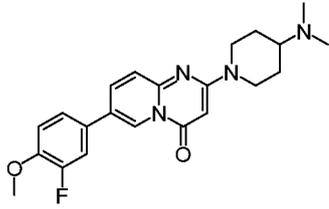
295



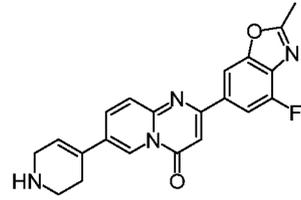
296



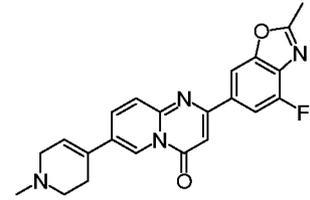
297



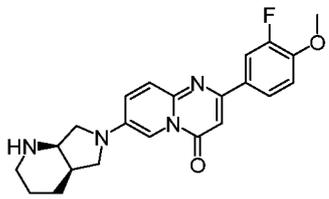
298



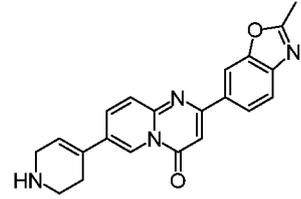
299



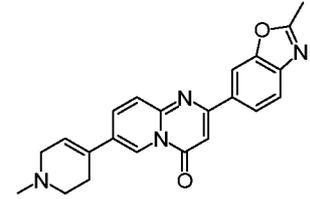
300



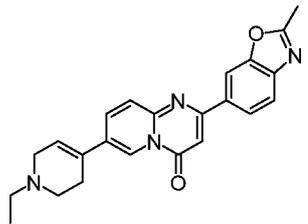
301



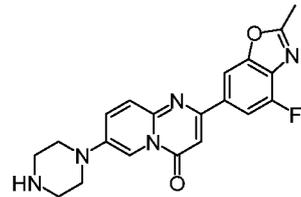
302



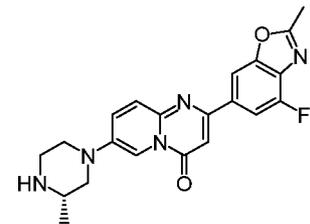
303



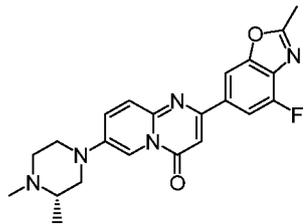
304



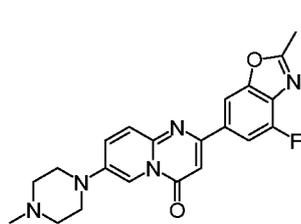
305



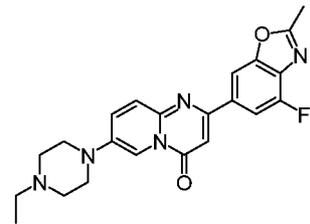
306



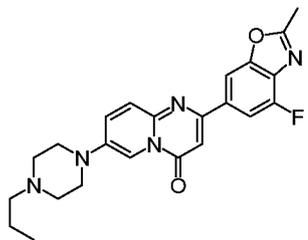
307



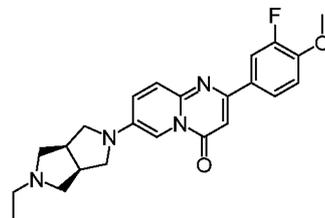
308



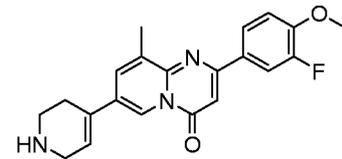
309



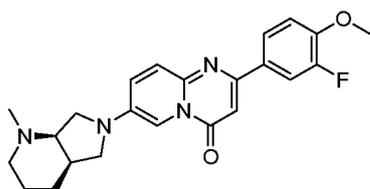
310



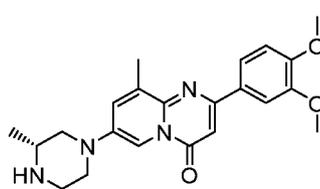
311



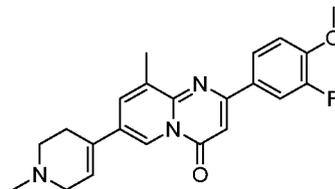
312



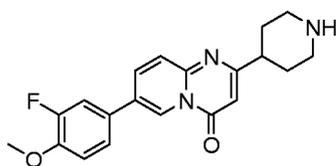
313



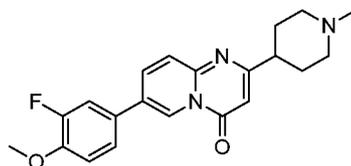
314



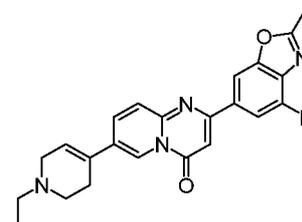
315



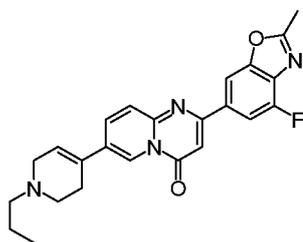
316



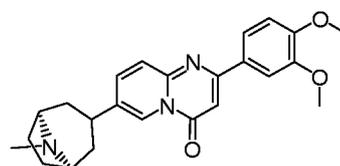
317



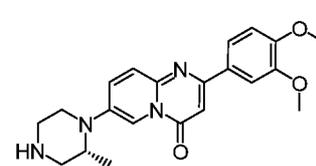
318



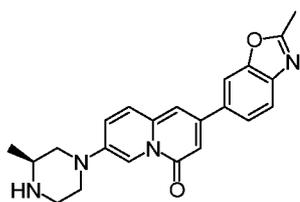
319



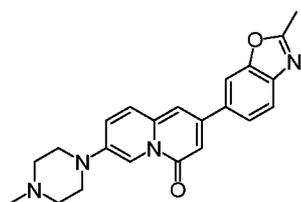
320



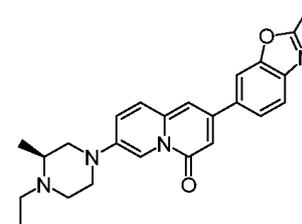
321



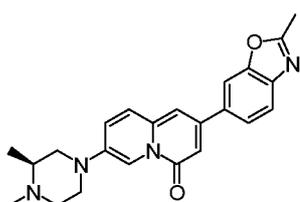
322



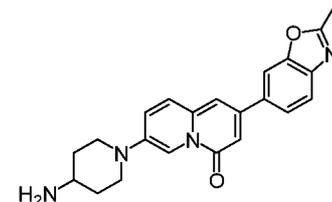
323



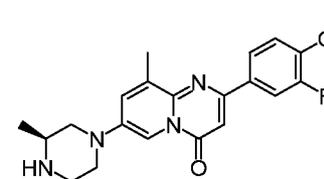
324



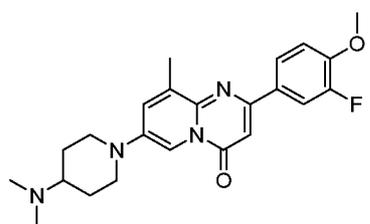
325



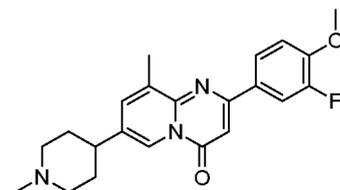
326



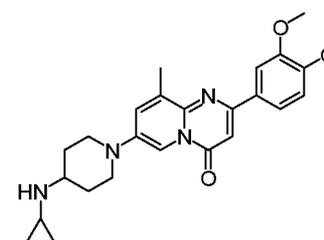
327



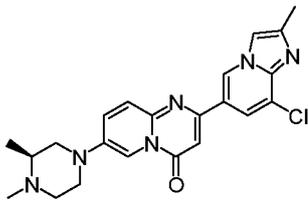
328



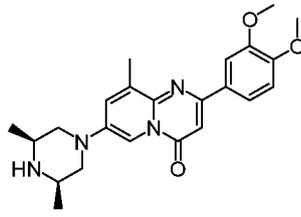
329



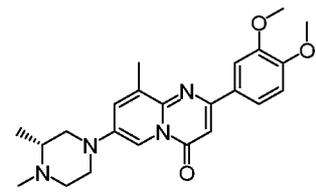
330



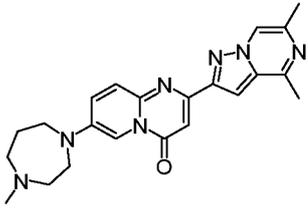
331



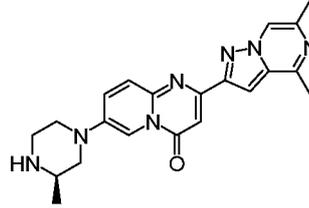
332



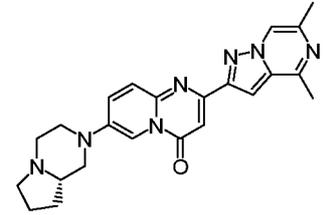
333



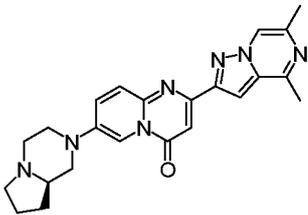
334



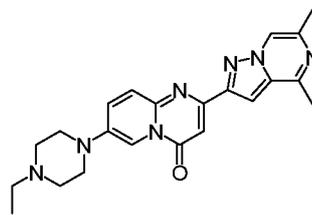
335



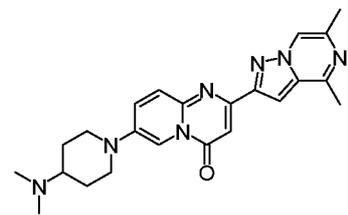
336



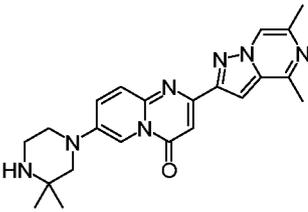
337



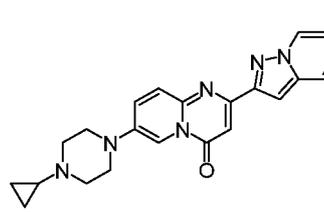
338



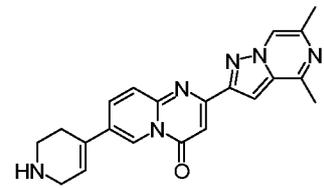
339



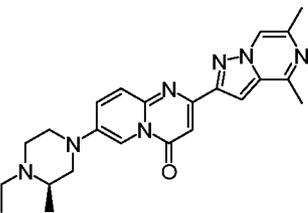
340



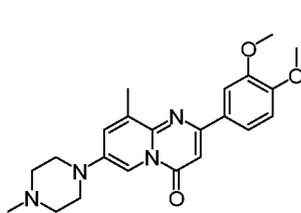
341



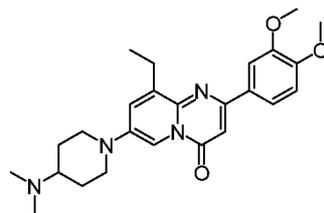
342



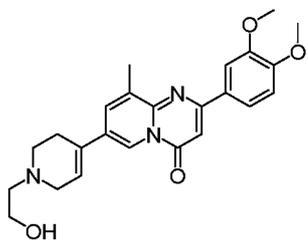
343



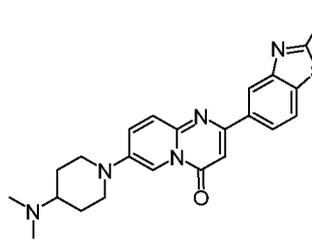
344



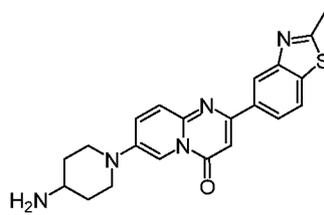
345



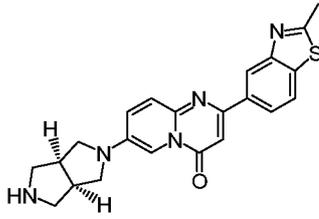
346



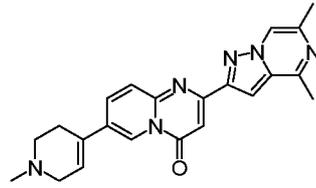
347



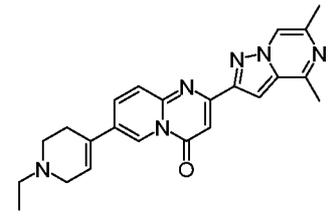
348



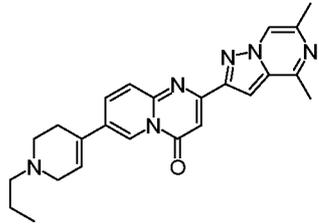
349



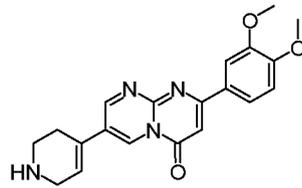
350



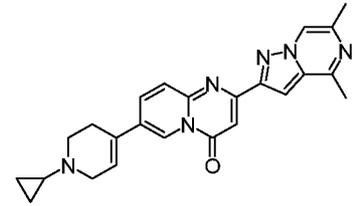
351



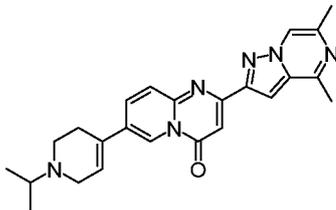
352



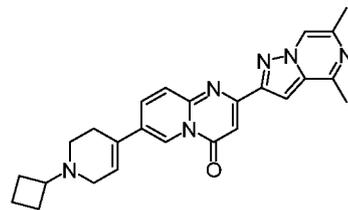
353



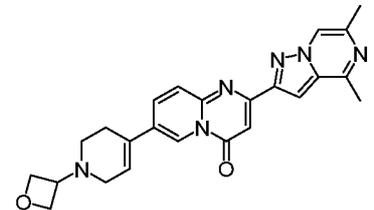
354



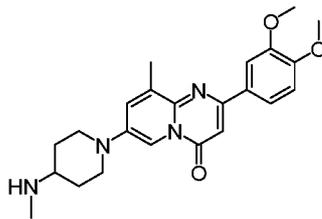
355



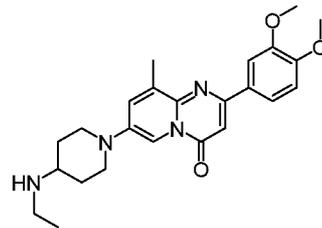
356



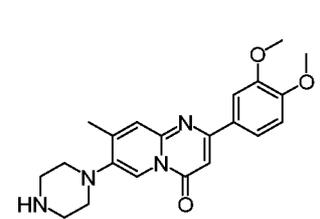
357



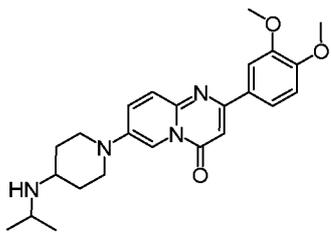
358



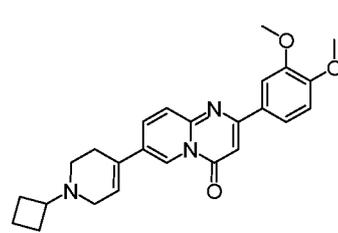
359



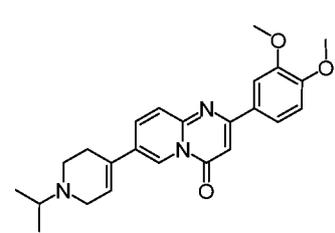
360



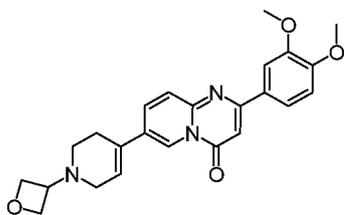
361



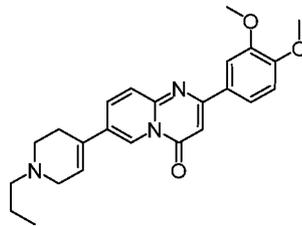
362



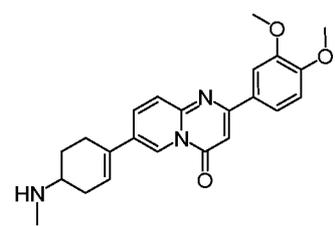
363



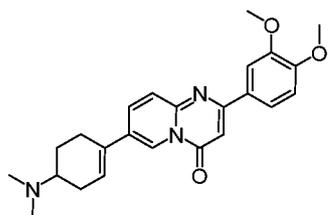
364



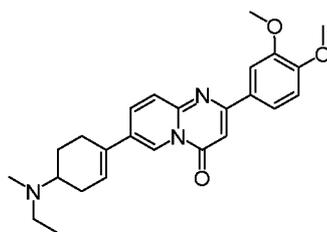
365



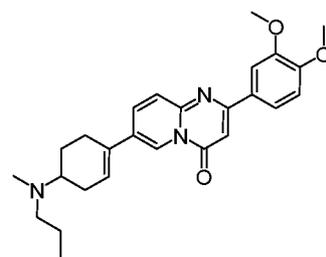
366



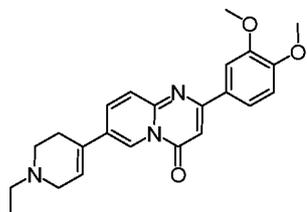
367



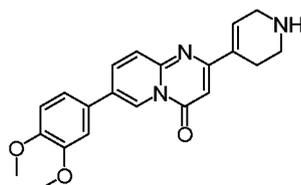
368



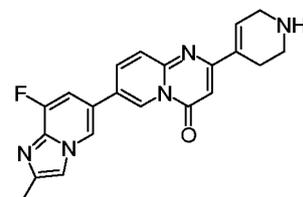
369



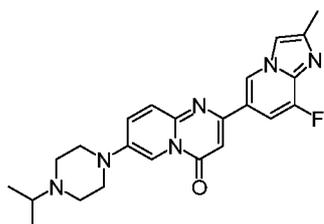
370



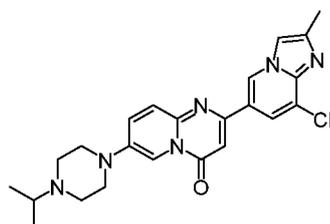
371



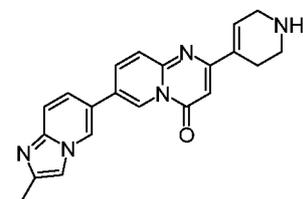
372



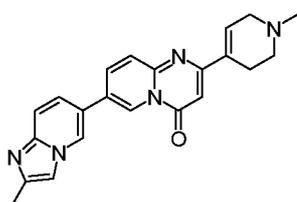
373



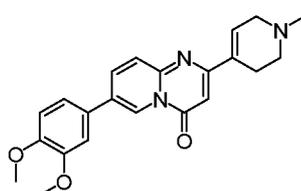
374



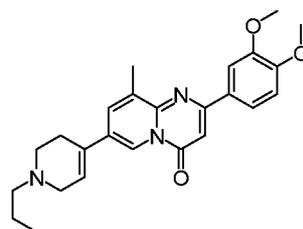
375



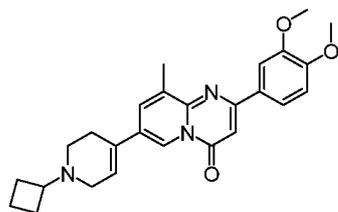
376



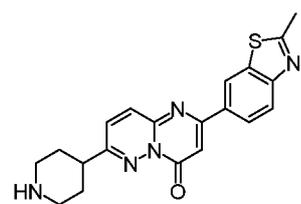
377



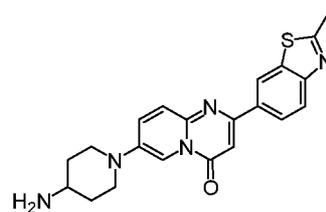
378



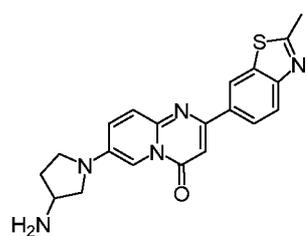
379



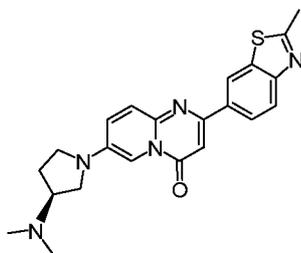
380



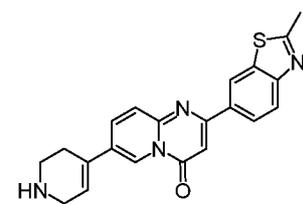
381



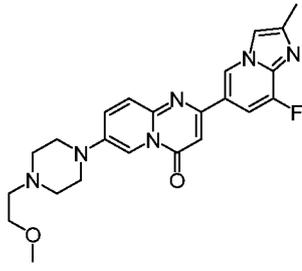
382



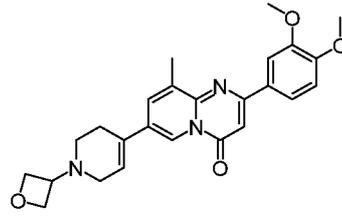
383



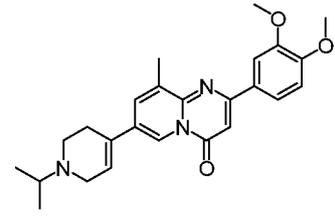
384



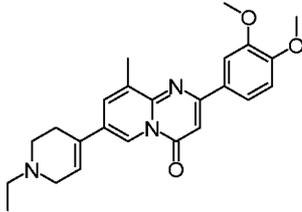
385



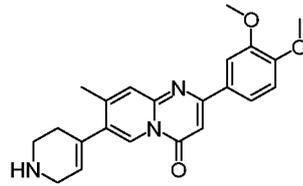
386



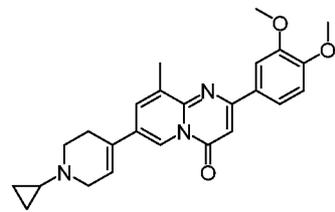
387



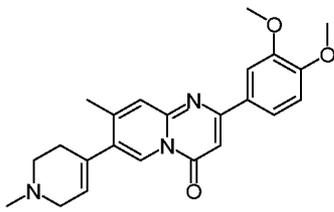
388



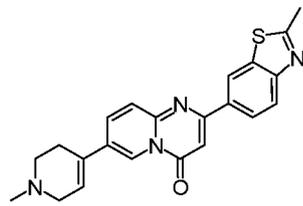
389



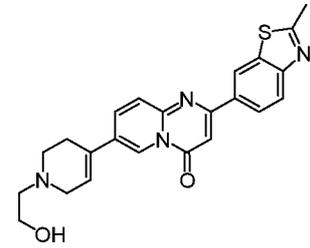
390



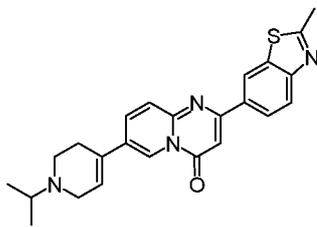
391



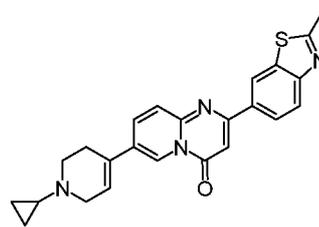
392



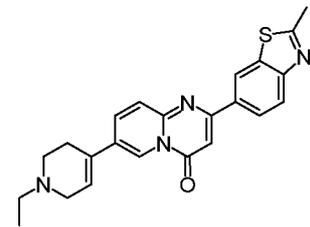
393



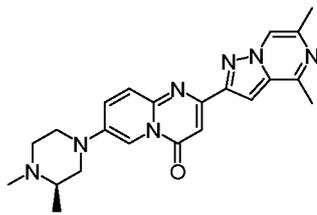
394



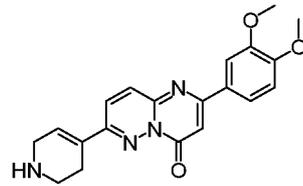
395



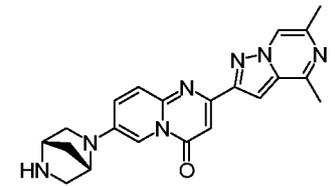
396



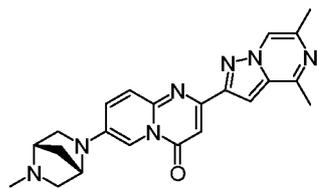
397



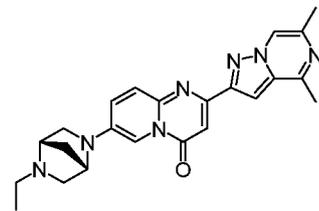
398



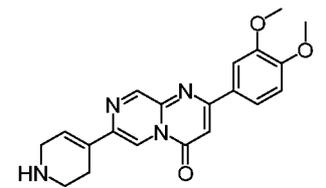
399



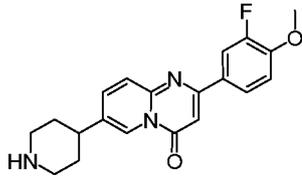
400



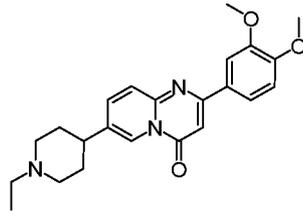
401



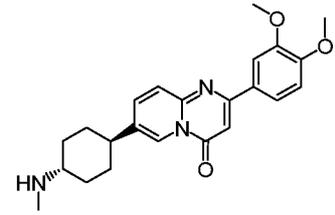
402



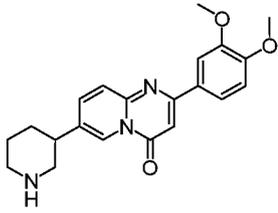
403



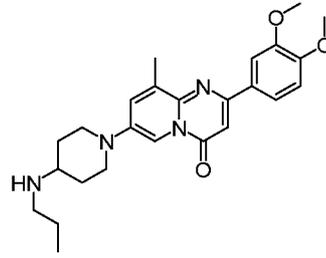
404



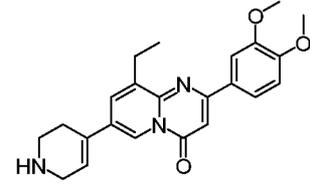
405



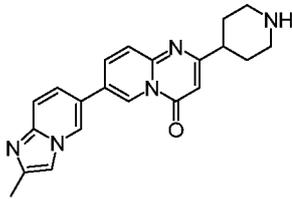
406



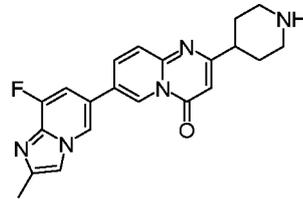
407



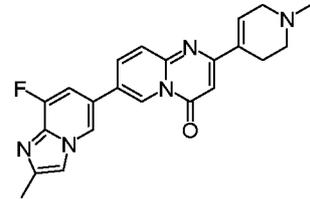
408



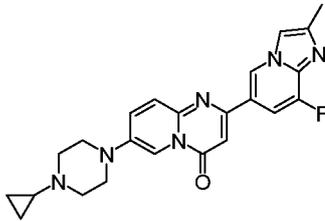
409



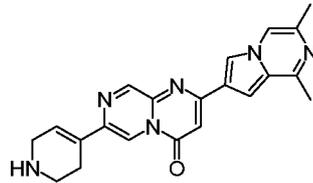
410



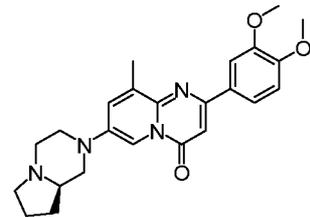
411



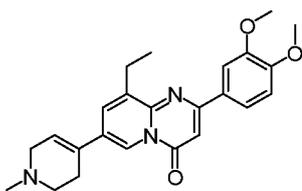
412



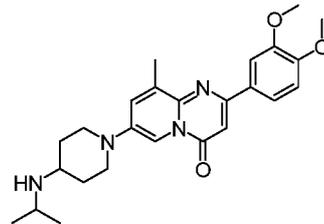
413



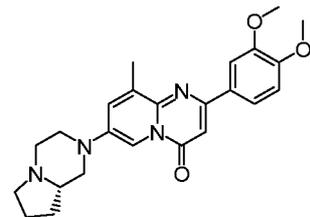
414



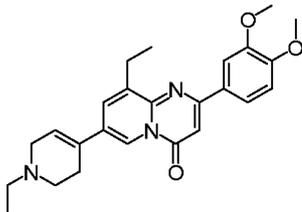
415



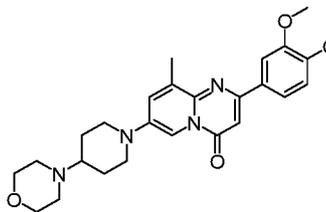
416



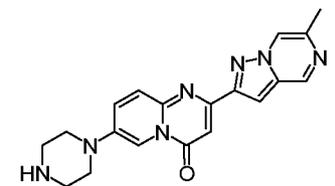
417



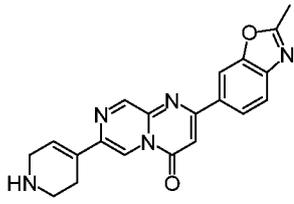
418



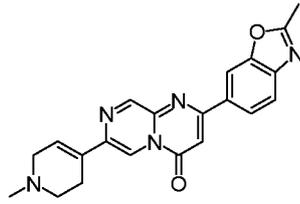
419



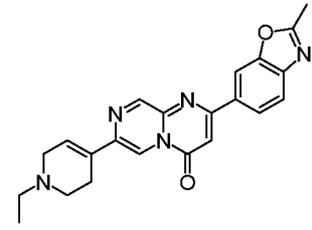
420



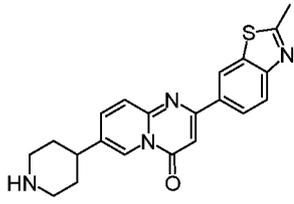
421



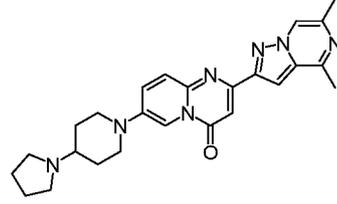
422



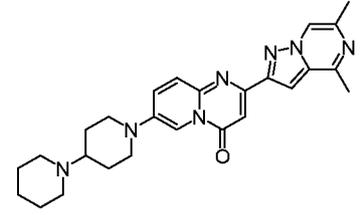
423



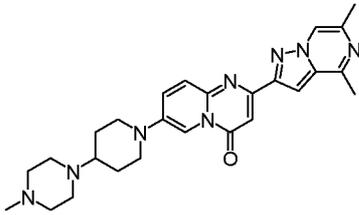
424



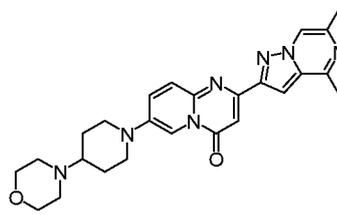
425



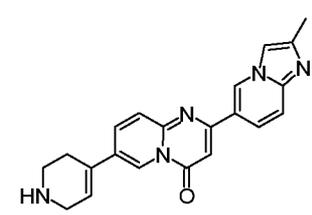
426



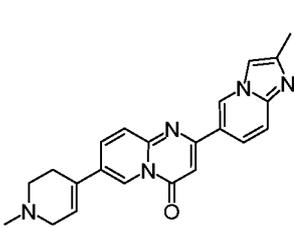
427



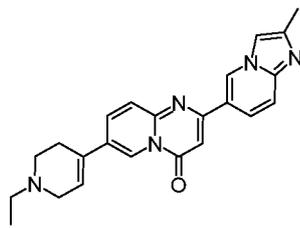
428



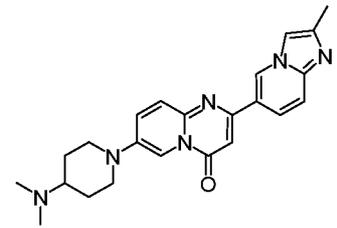
429



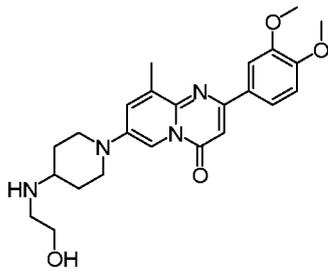
430



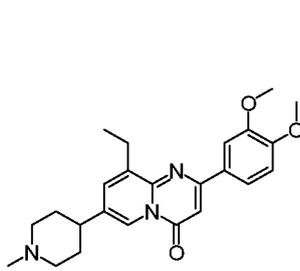
431



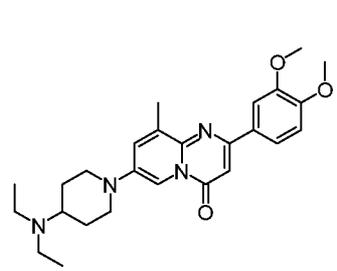
432



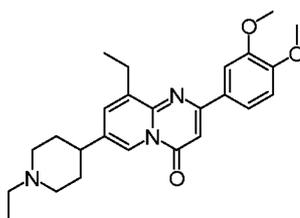
433



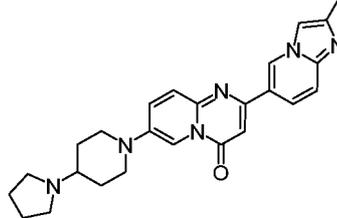
434



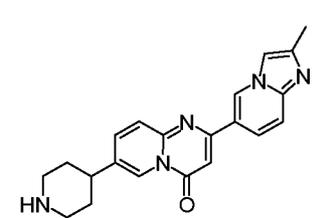
435



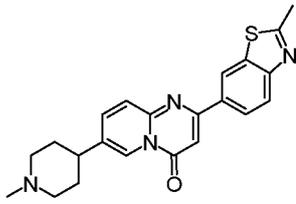
436



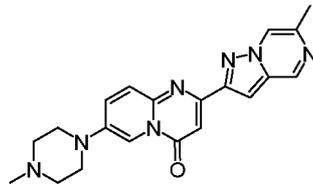
437



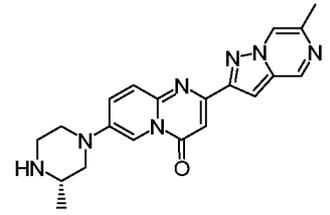
438



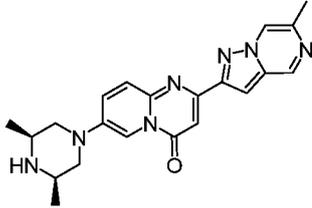
439



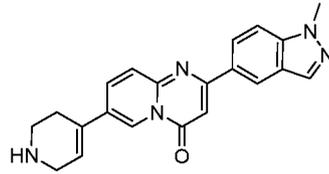
440



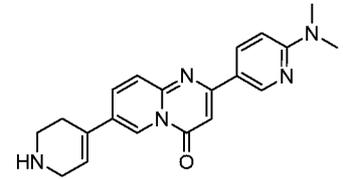
441



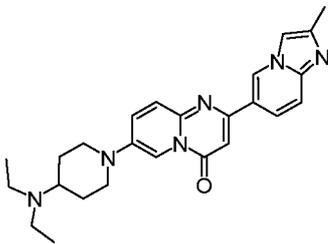
442



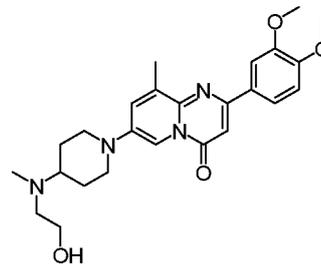
443



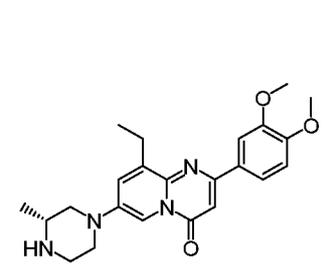
444



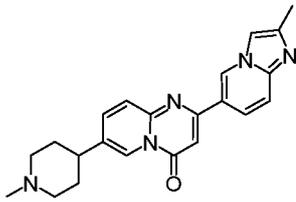
445



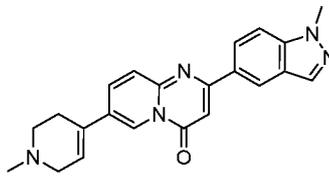
446



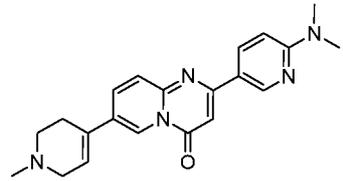
447



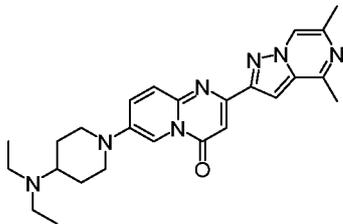
448



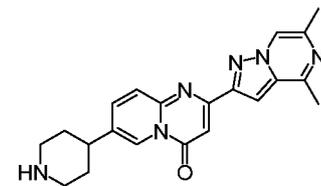
449



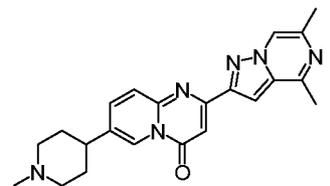
450



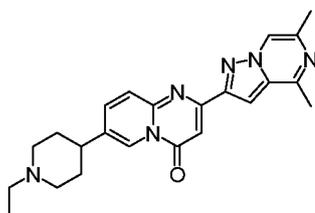
451



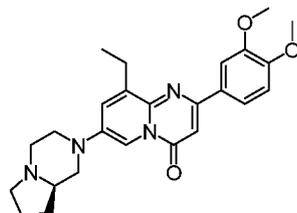
452



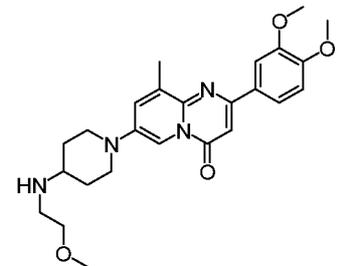
453



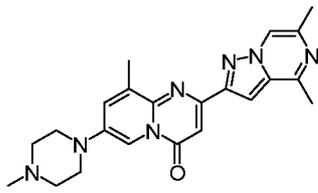
454



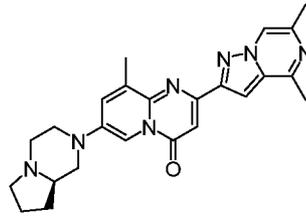
455



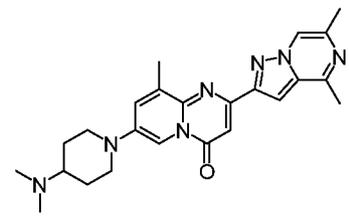
456



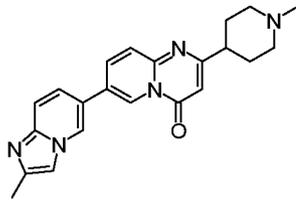
457



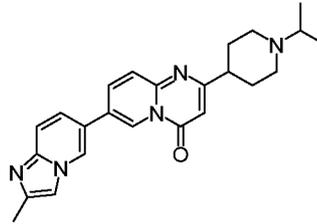
458



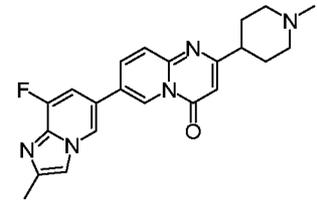
459



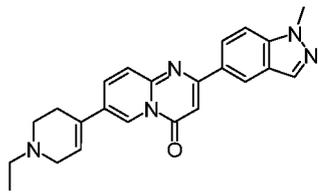
460



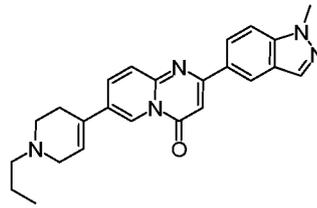
461



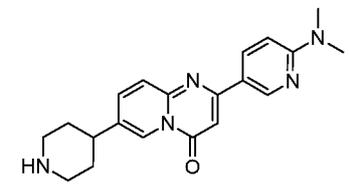
462



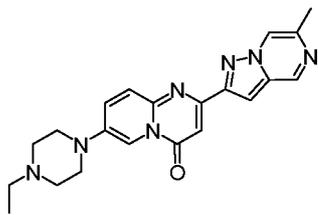
463



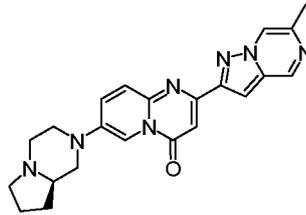
464



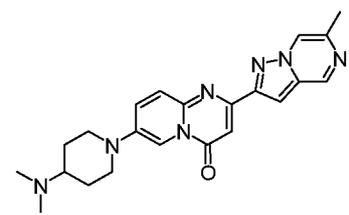
465



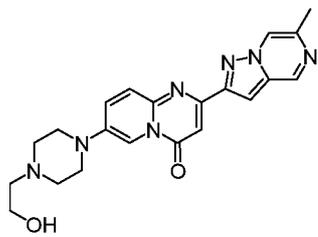
466



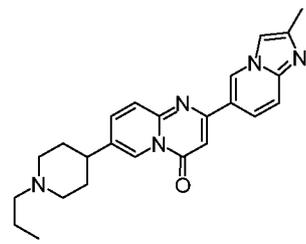
467



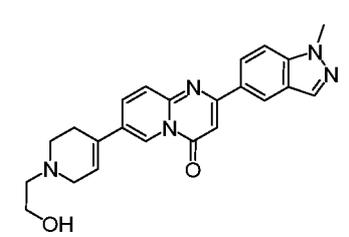
468



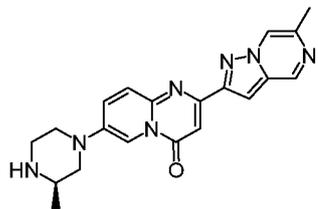
469



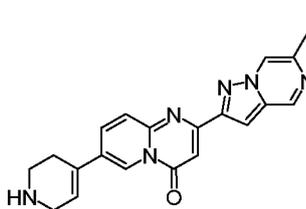
470



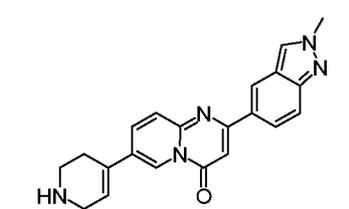
471



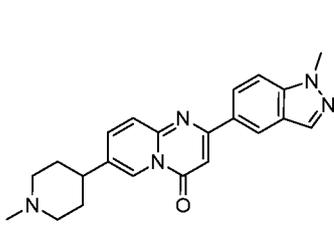
472



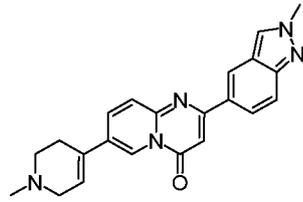
473



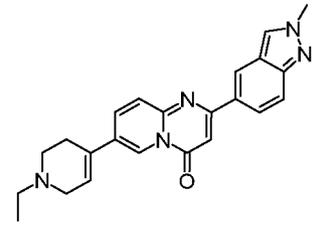
474



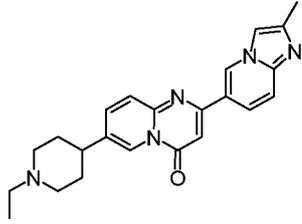
475



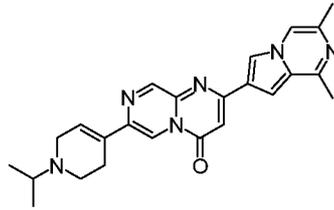
476



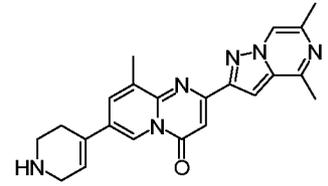
477



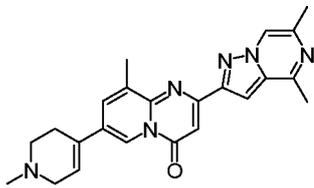
478



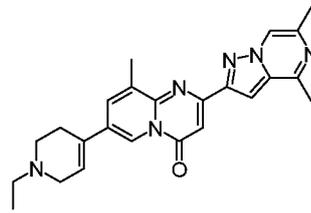
479



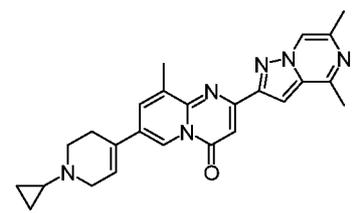
480



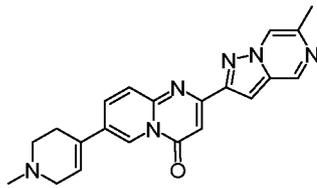
481



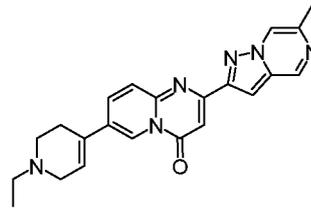
482



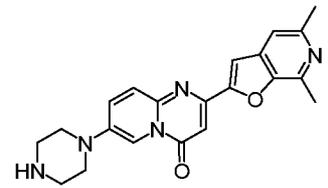
483



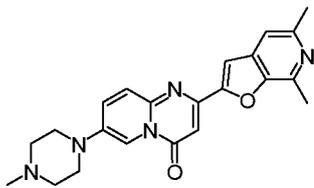
484



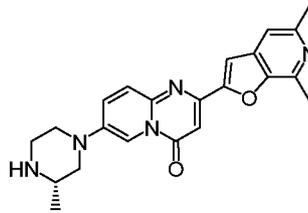
485



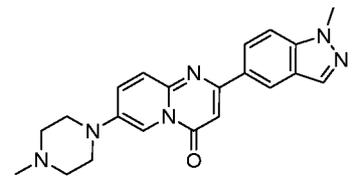
486



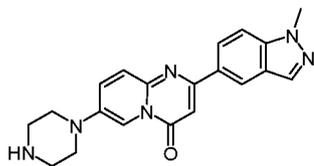
487



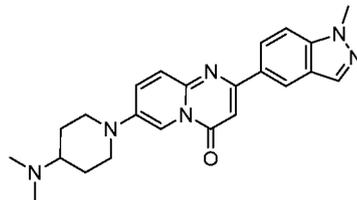
488



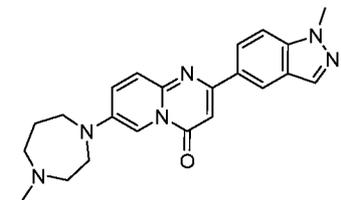
489



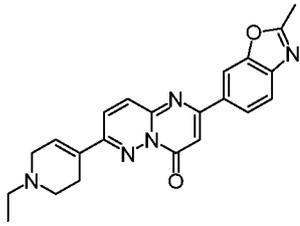
490



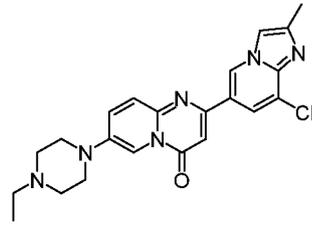
491



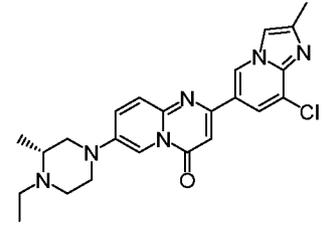
492



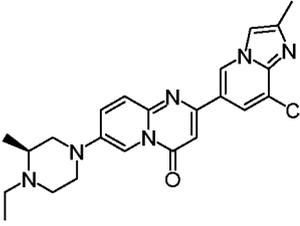
493



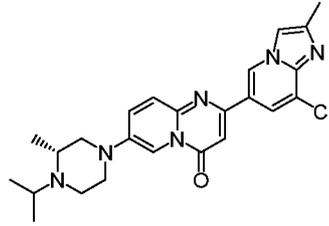
494



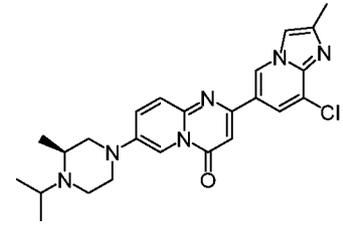
495



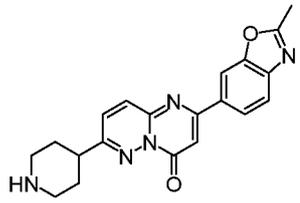
496



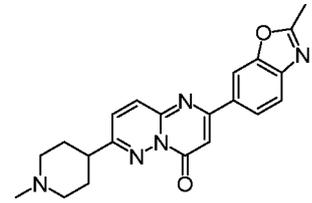
497



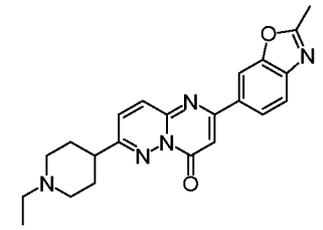
498



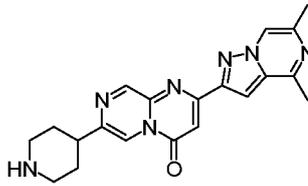
499



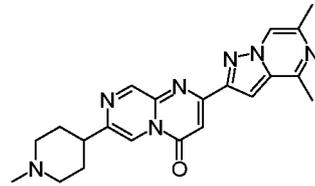
500



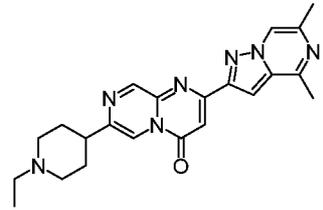
501



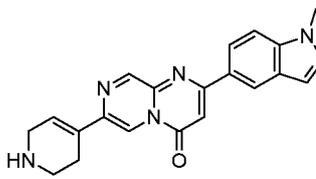
502



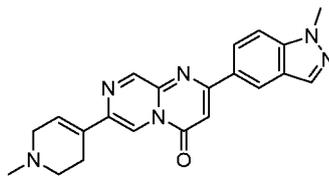
503



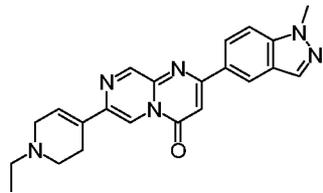
504



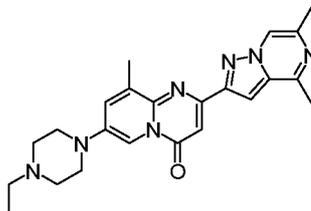
505



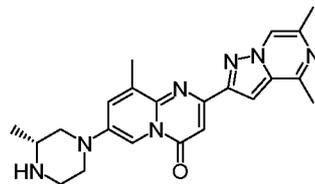
506



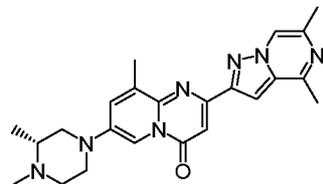
507



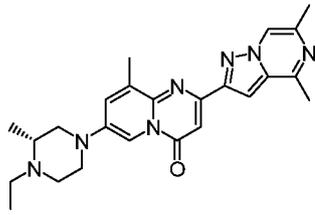
508



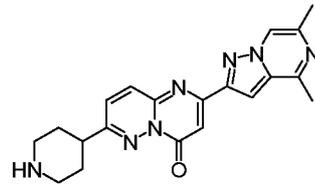
509



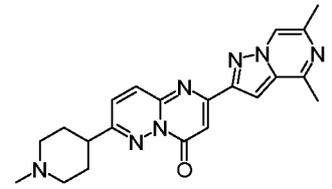
510



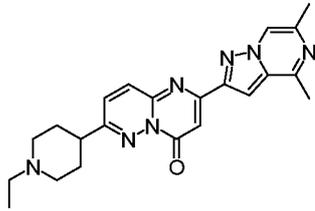
511



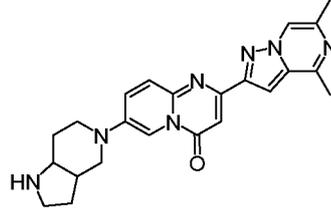
512



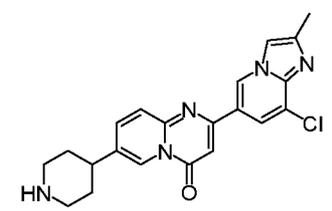
513



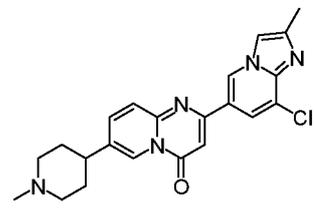
514



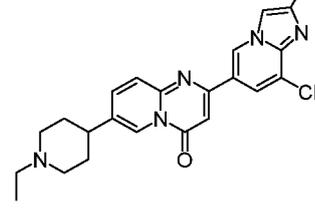
515



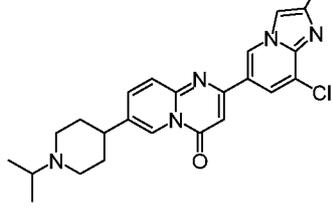
516



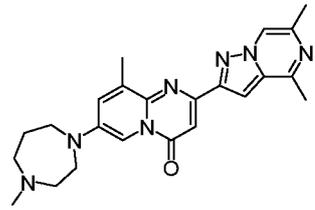
517



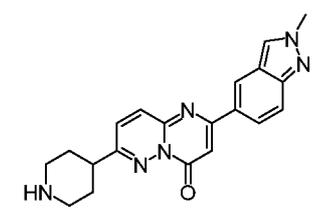
518



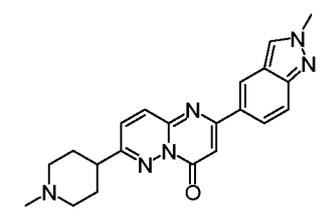
519



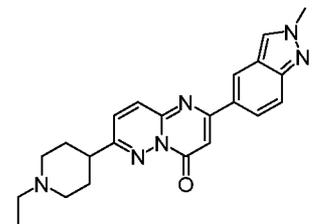
520



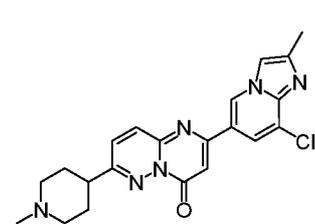
521



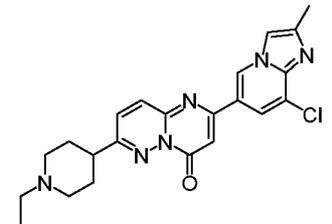
522



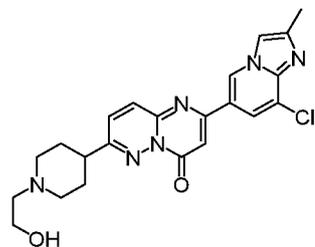
523



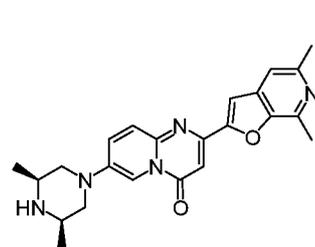
524



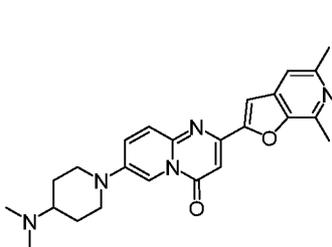
525



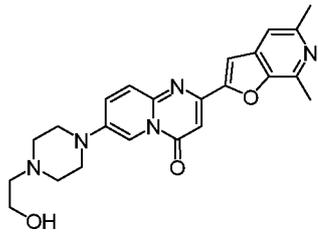
526



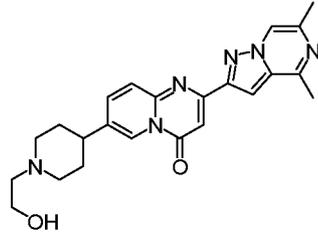
527



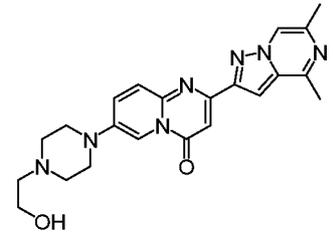
528



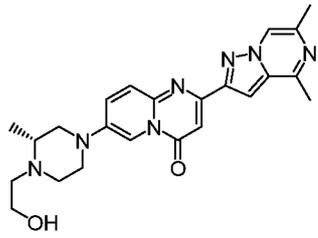
529



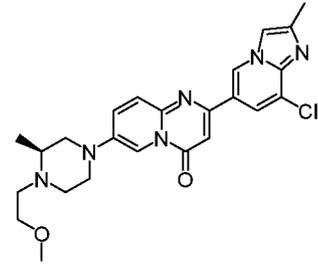
530



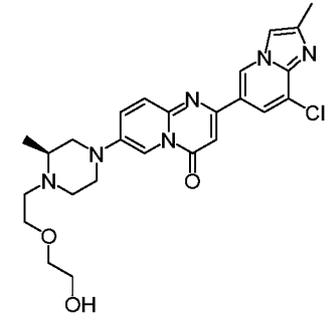
531



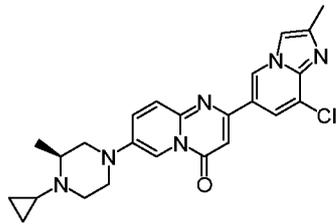
532



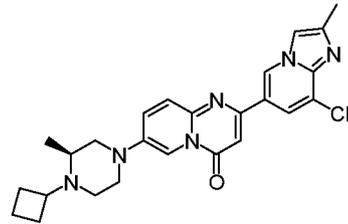
533



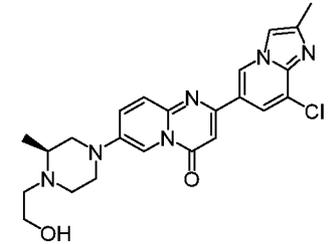
534



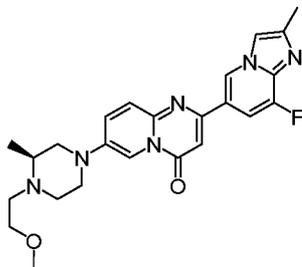
535



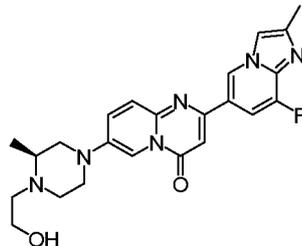
536



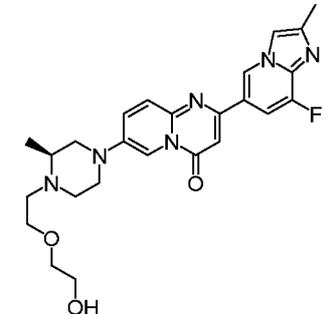
537



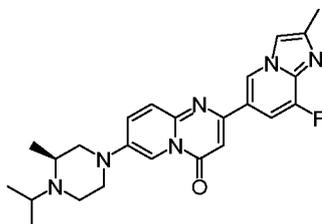
538



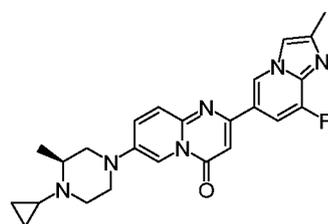
539



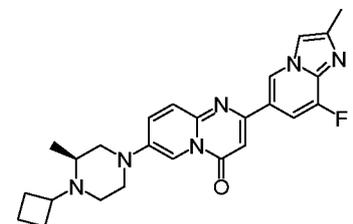
540



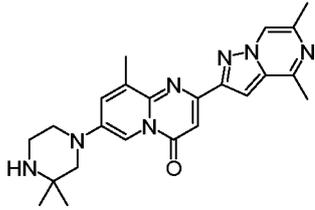
541



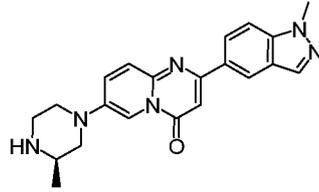
542



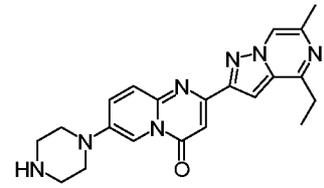
543



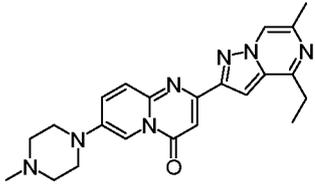
544



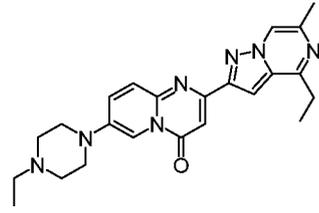
545



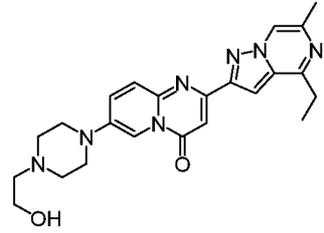
546



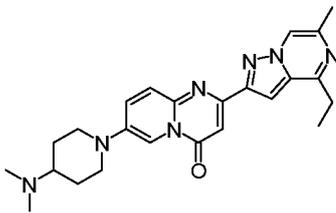
547



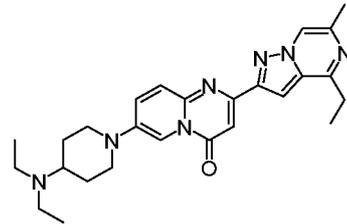
548



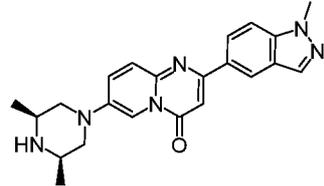
549



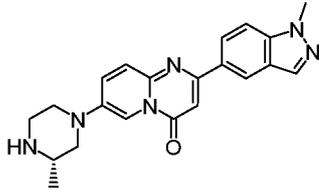
550



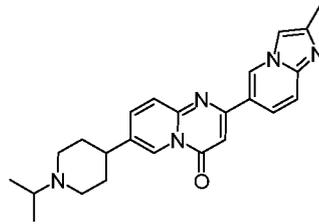
551



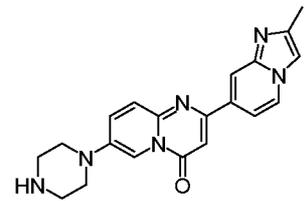
552



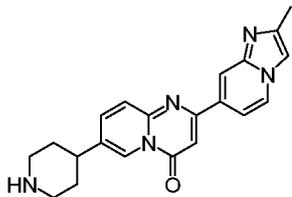
553



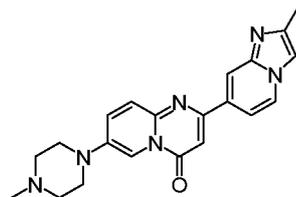
554



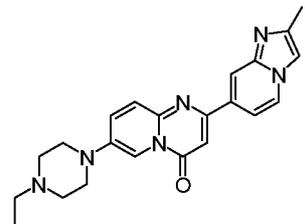
555



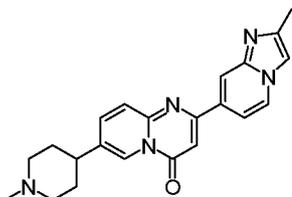
556



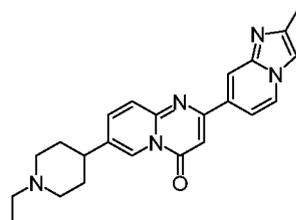
557



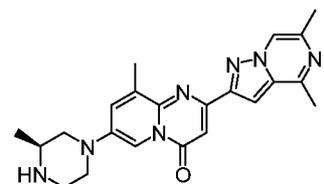
558



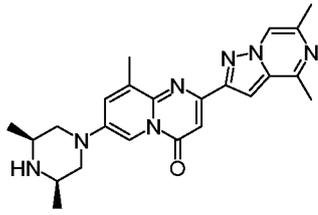
559



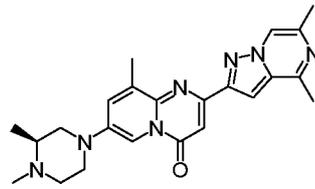
560



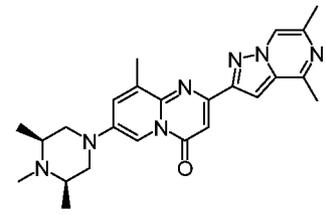
561



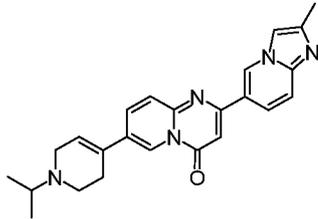
562



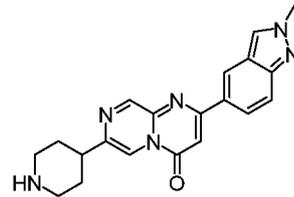
563



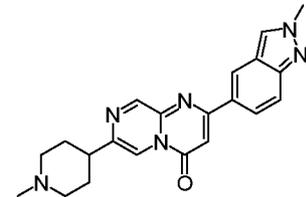
564



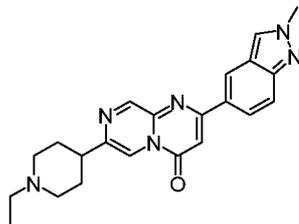
565



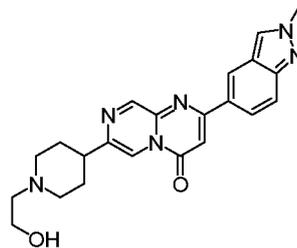
566



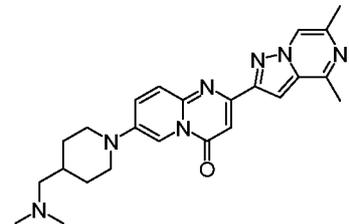
567



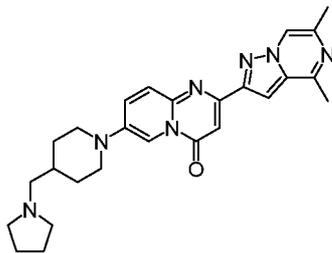
568



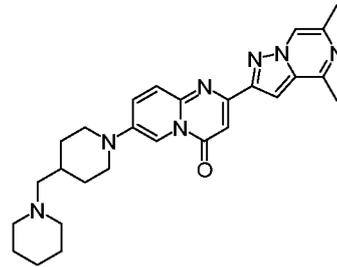
569



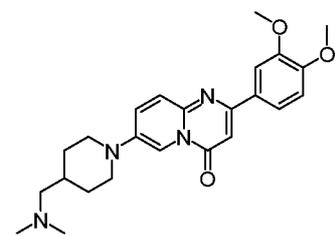
570



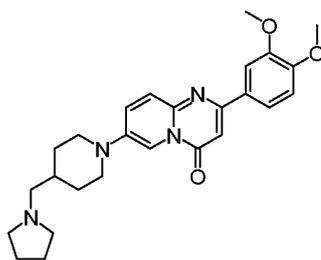
571



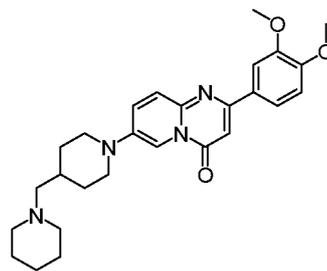
572



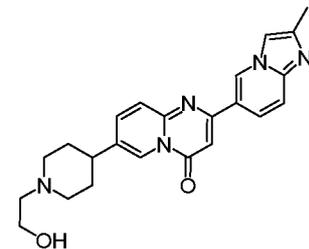
573



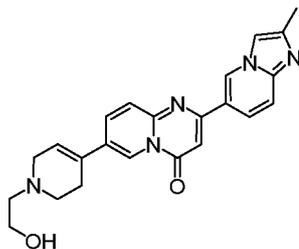
574



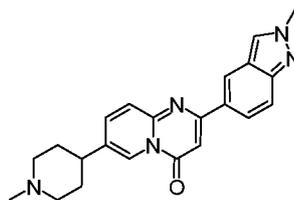
575



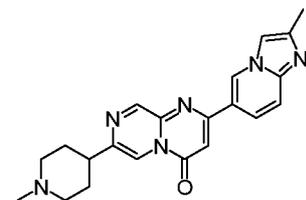
576



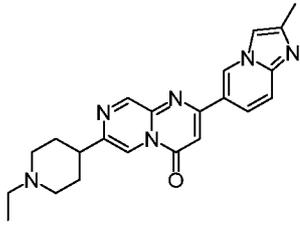
577



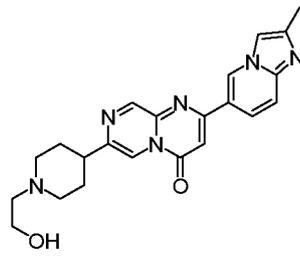
578



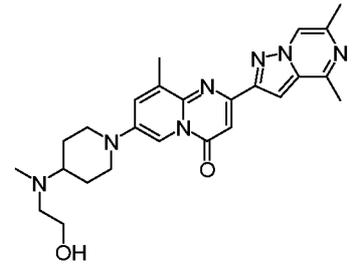
579



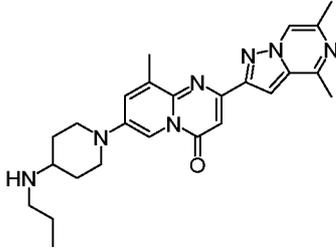
580



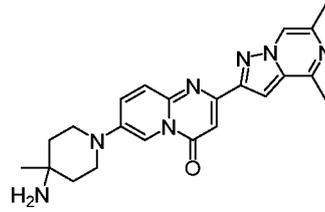
581



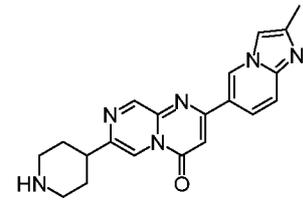
582



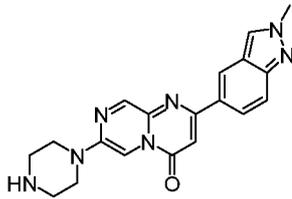
583



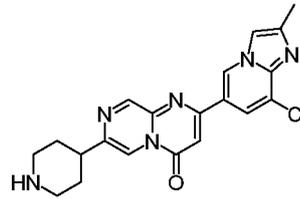
584



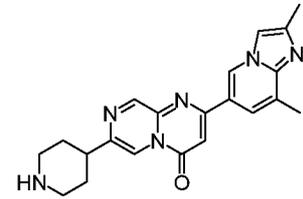
585



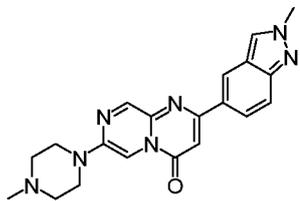
586



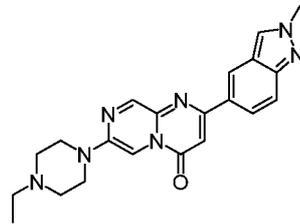
587



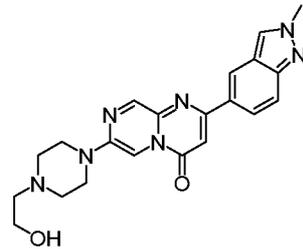
588



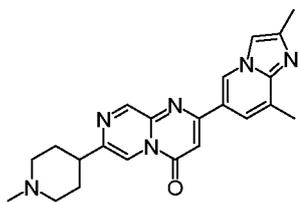
589



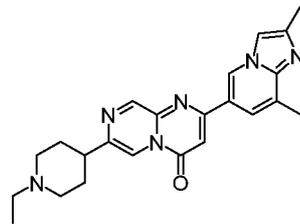
590



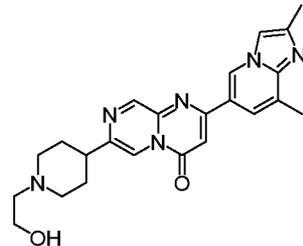
591



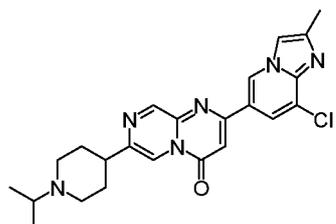
592



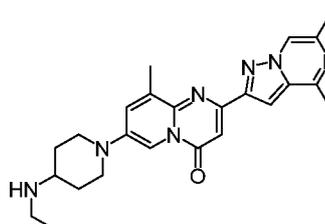
593



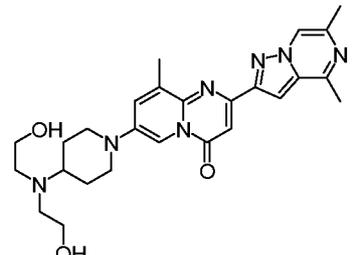
594



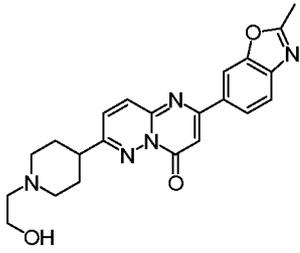
595



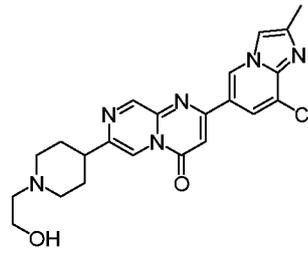
596



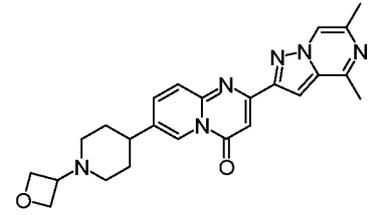
597



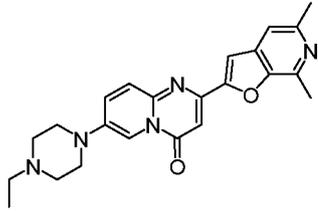
598



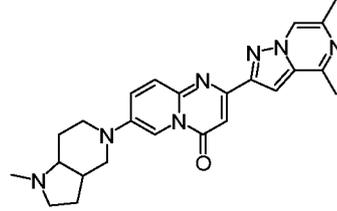
599



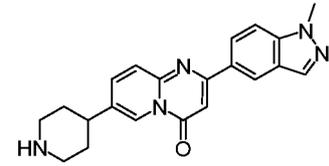
600



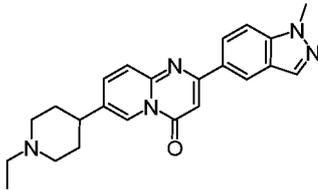
601



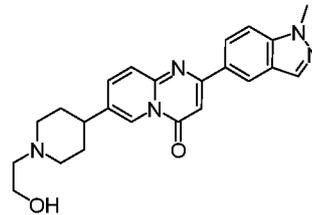
602



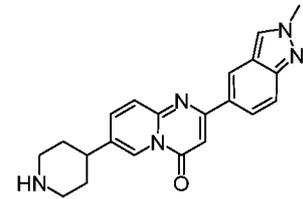
603



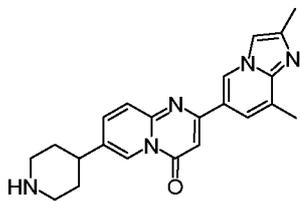
604



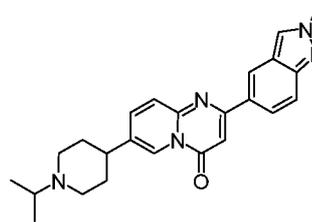
605



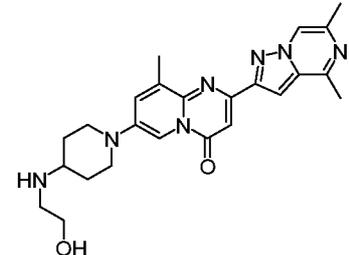
606



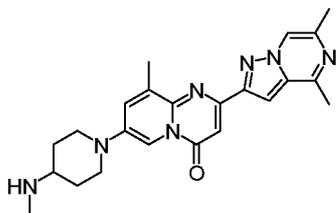
607



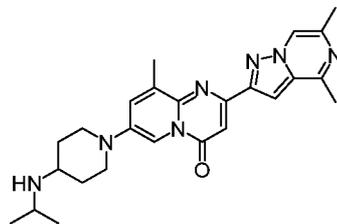
608



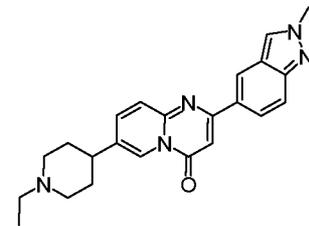
609



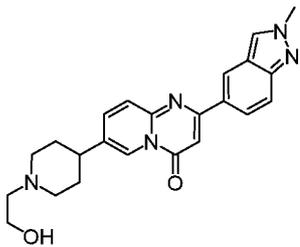
610



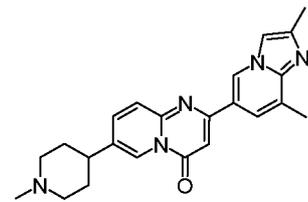
611



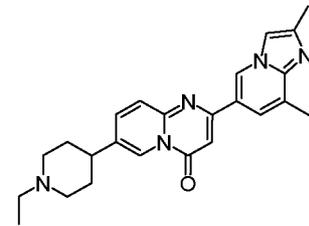
612



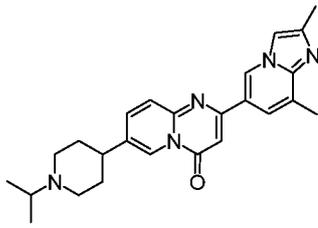
613



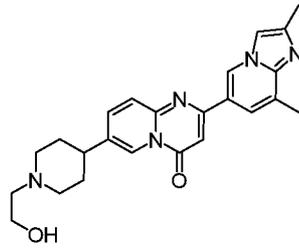
614



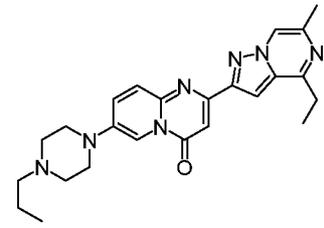
615



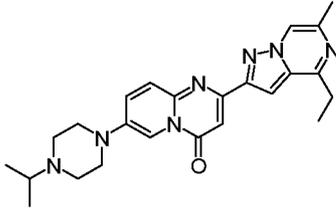
616



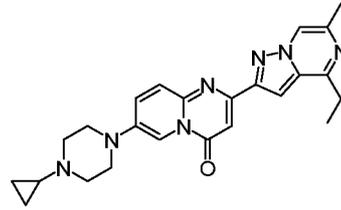
617



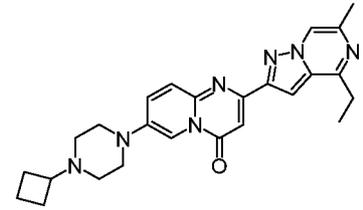
618



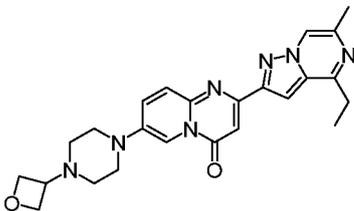
619



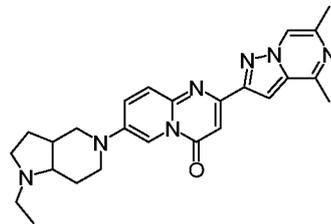
620



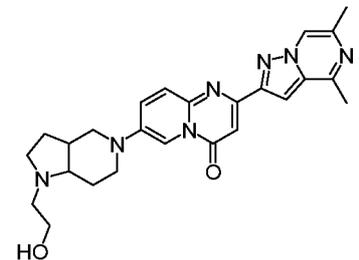
621



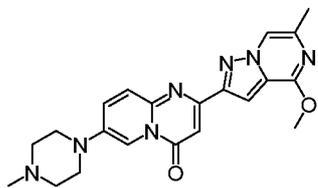
622



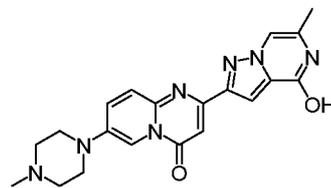
623



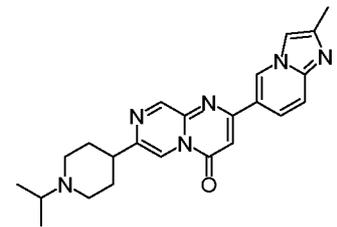
624



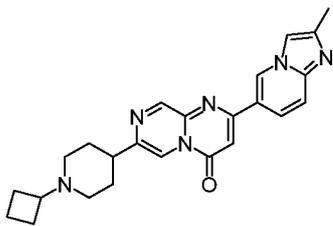
625



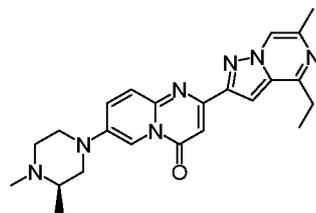
626



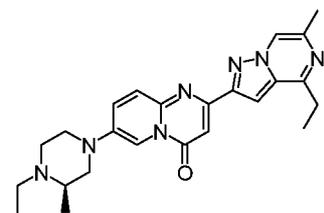
627



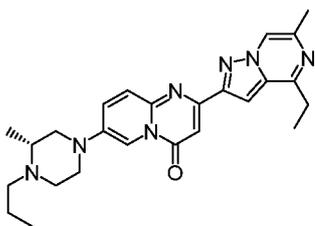
628



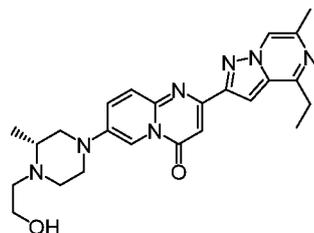
629



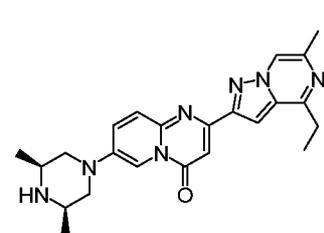
630



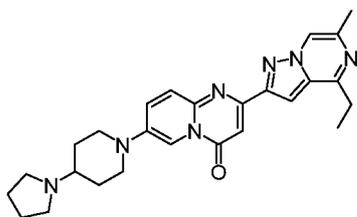
631



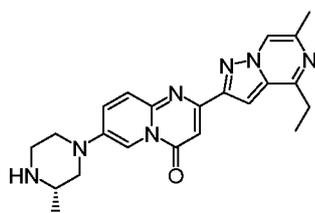
632



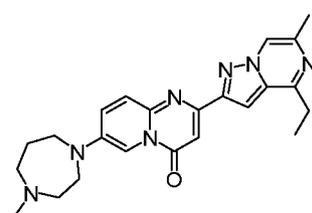
633



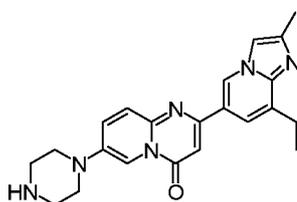
634



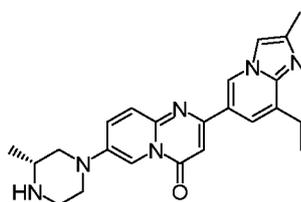
635



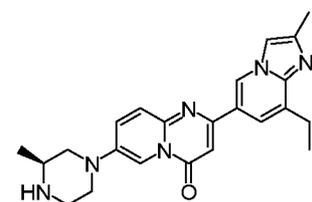
636



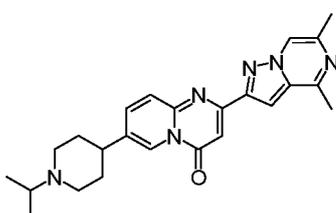
637



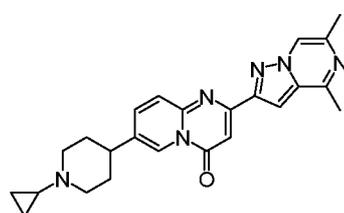
638



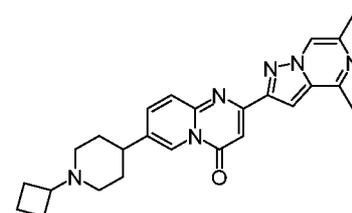
639



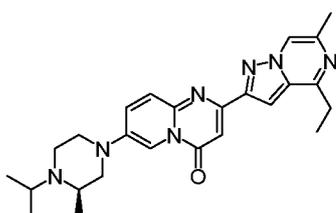
640



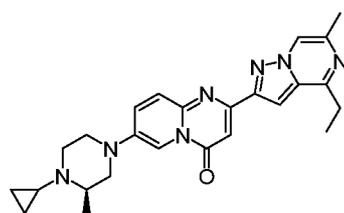
641



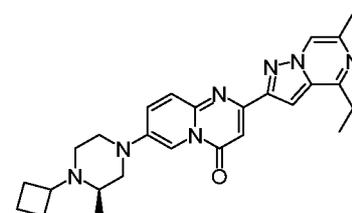
642



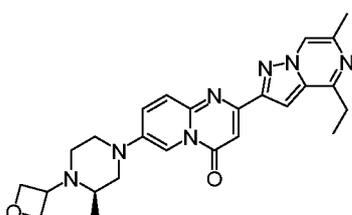
643



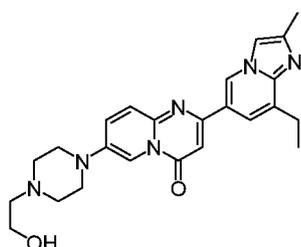
644



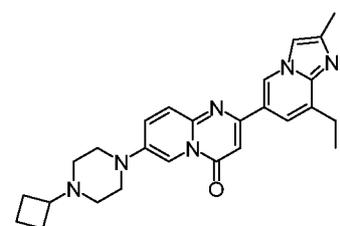
645



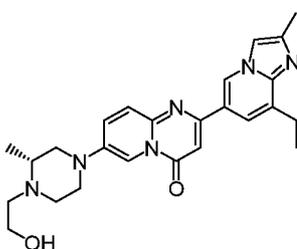
646



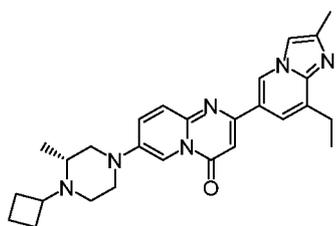
647



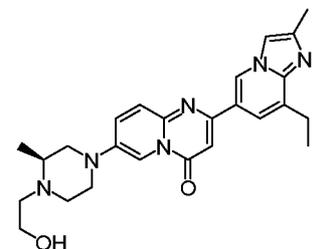
648



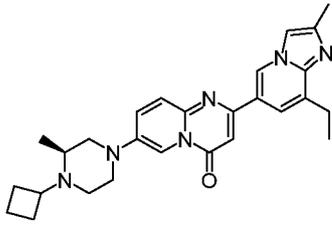
649



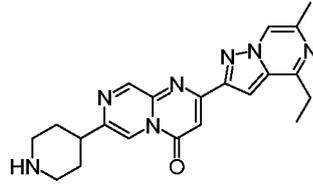
650



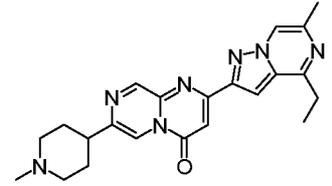
651



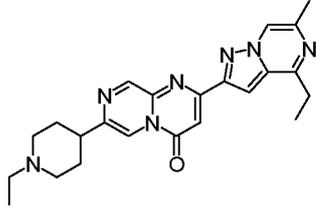
652



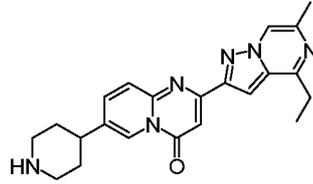
653



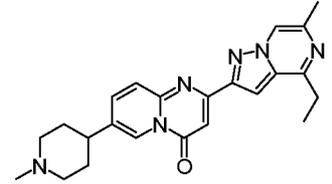
654



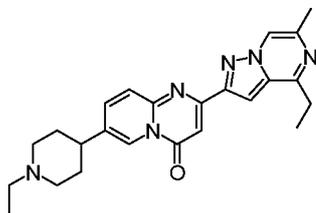
655



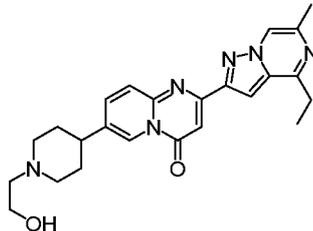
656



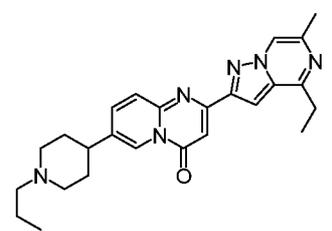
657



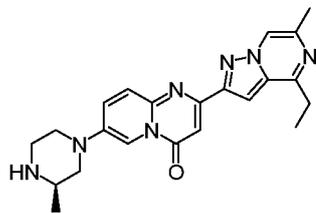
658



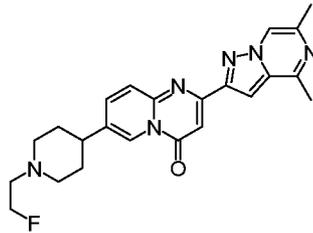
659



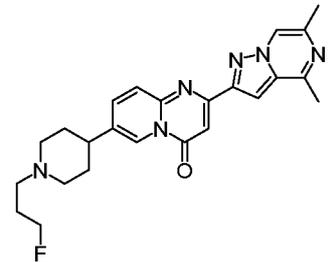
660



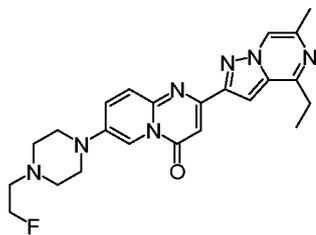
661



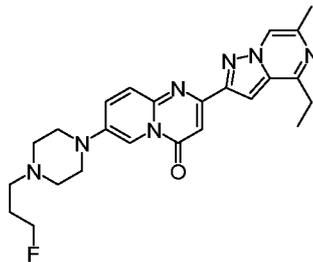
662



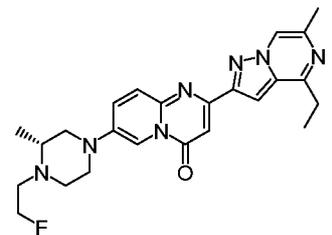
663



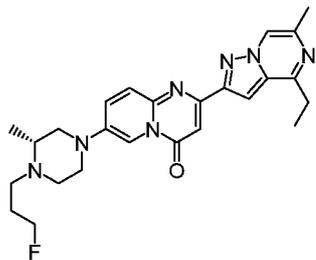
664



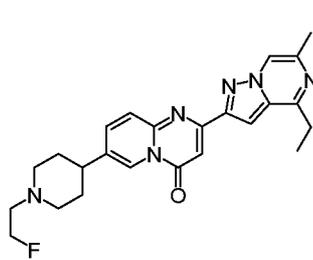
665



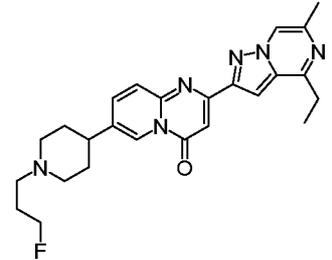
666



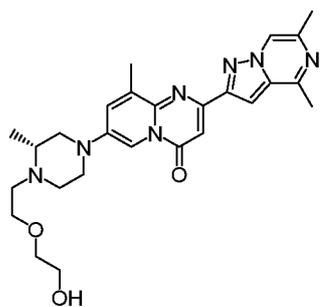
667



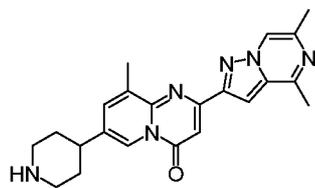
668



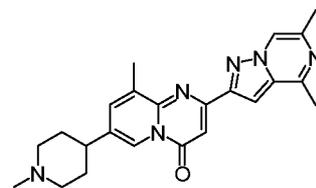
669



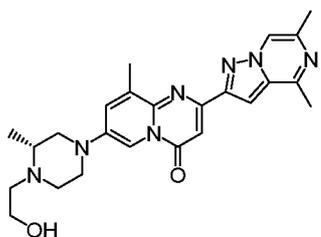
670



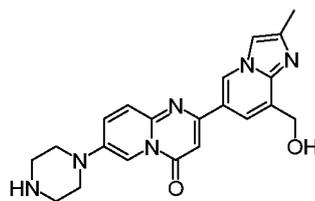
671



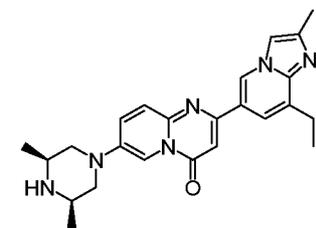
672



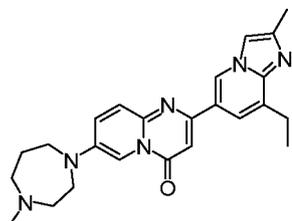
673



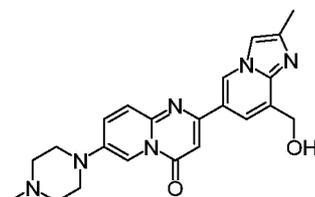
674



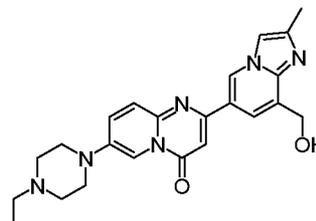
675



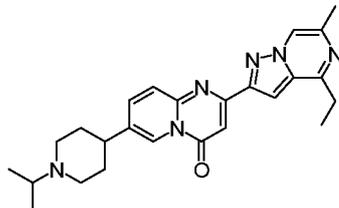
676



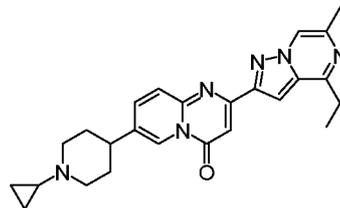
677



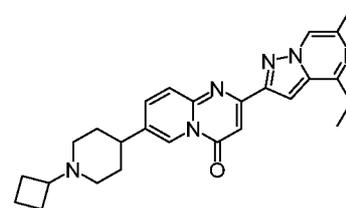
678



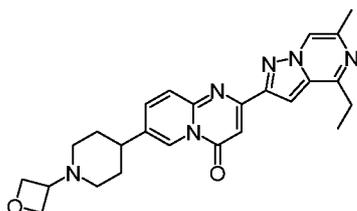
679



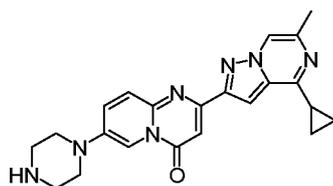
680



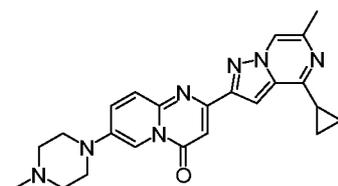
681



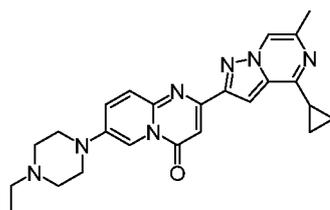
682



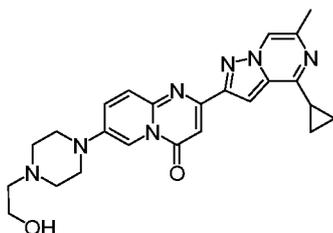
683



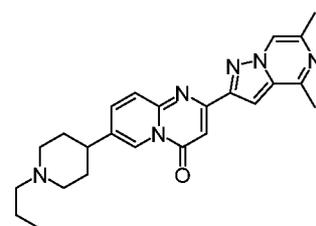
684



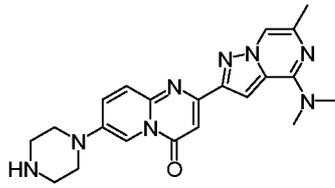
685



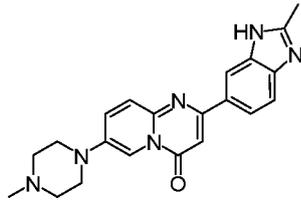
686



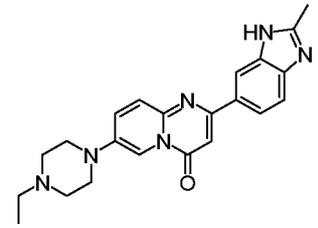
687



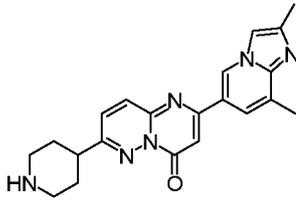
688



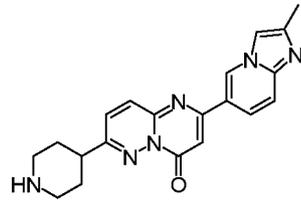
689



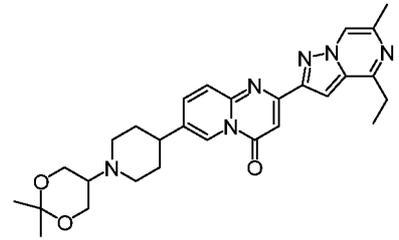
690



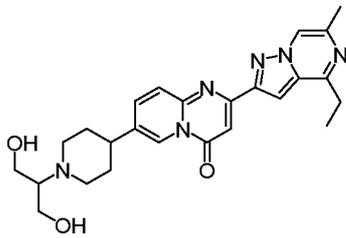
691



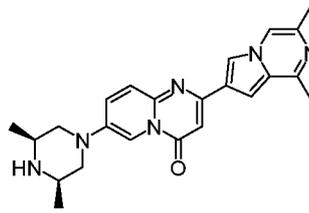
692



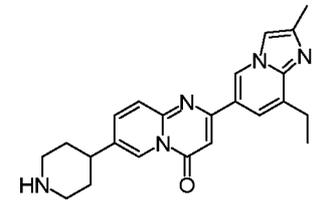
693



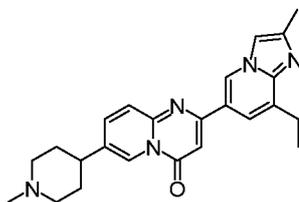
694



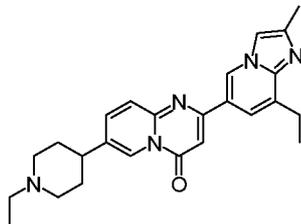
695



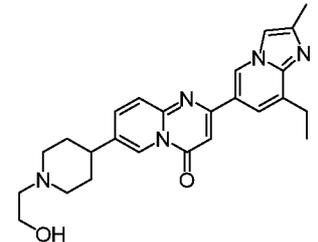
696



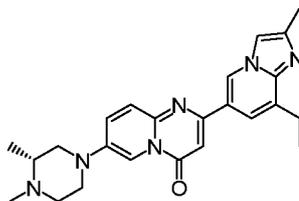
697



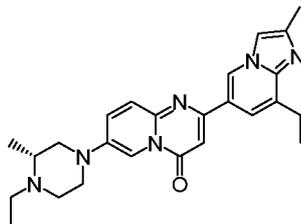
698



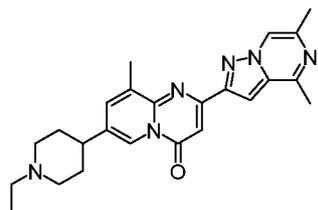
699



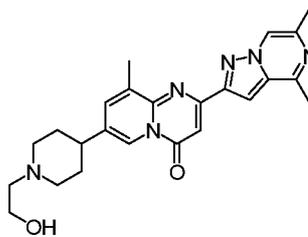
700



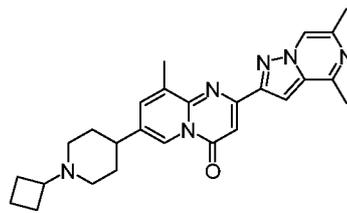
701



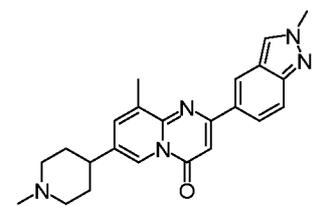
702



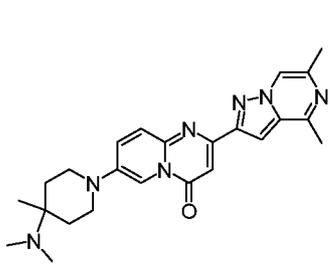
703



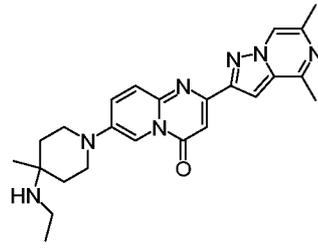
704



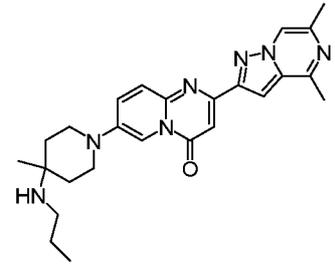
705



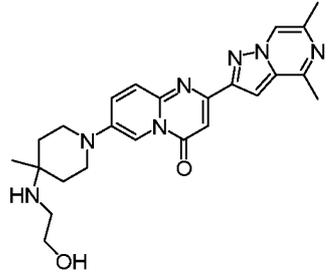
706



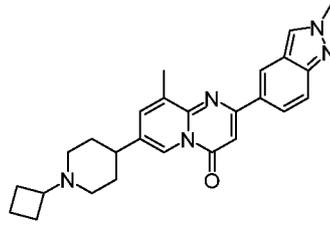
707



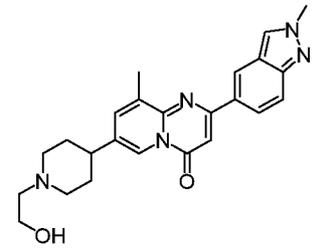
708



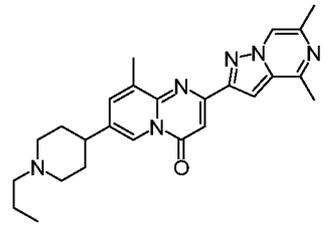
709



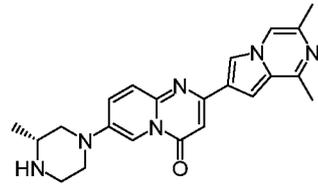
710



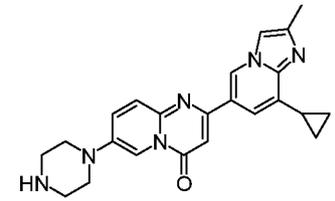
711



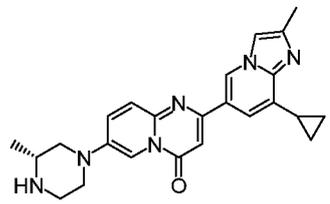
712



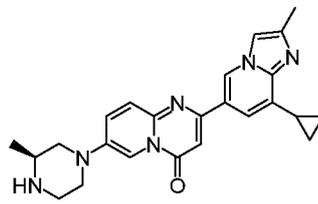
713



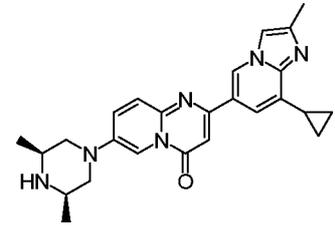
714



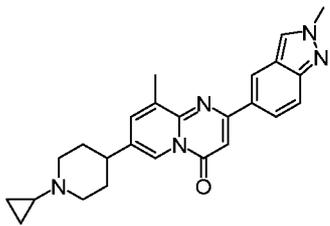
715



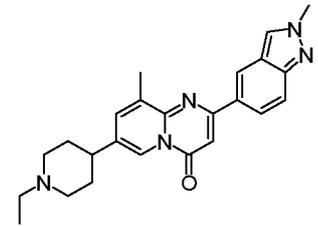
716



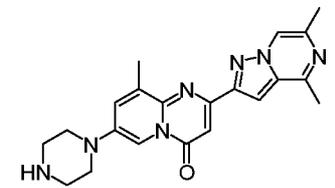
717



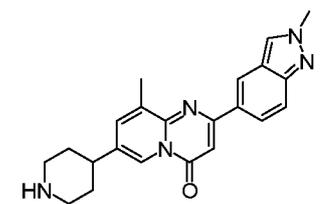
718



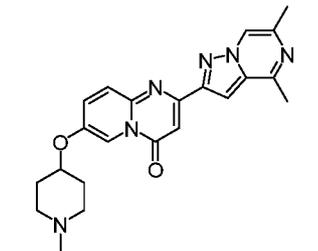
719



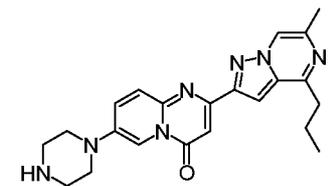
720



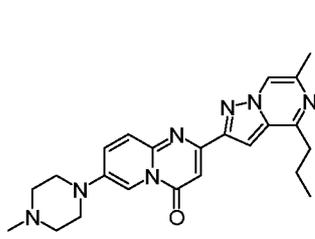
721



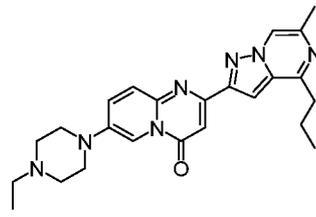
722



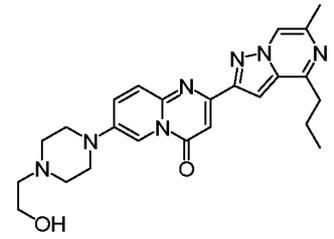
723



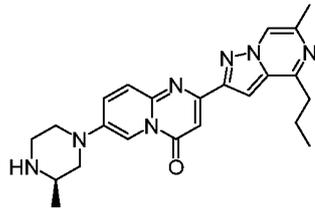
724



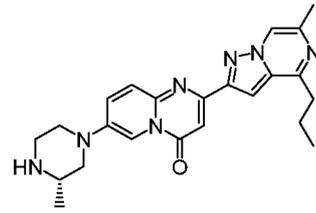
725



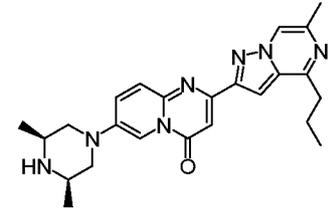
726



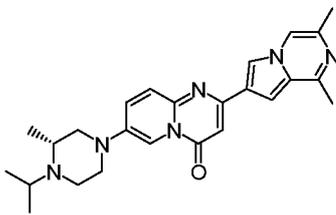
727



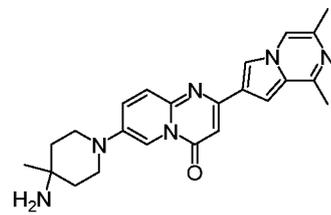
728



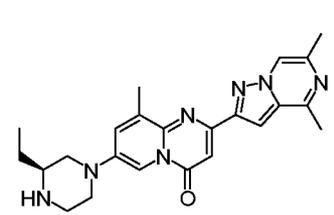
729



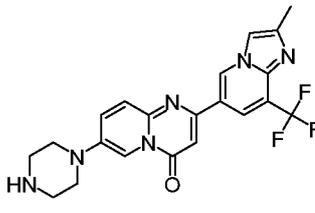
730



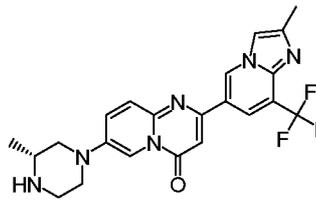
731



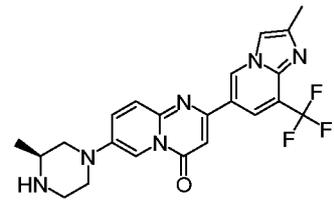
732



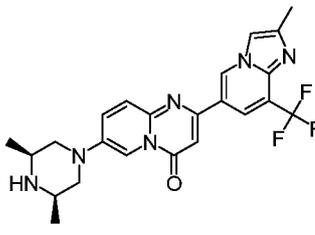
733



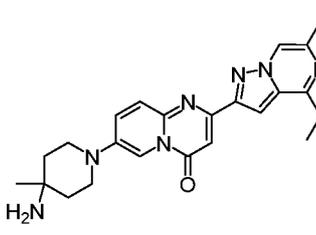
734



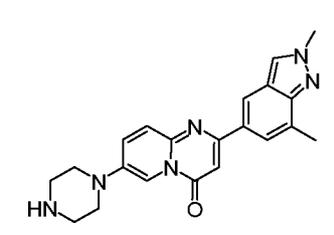
735



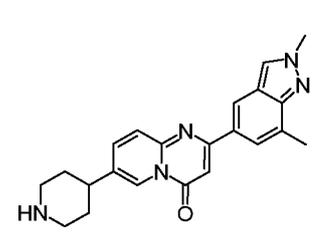
736



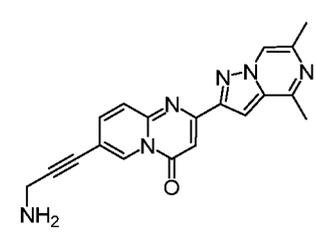
737



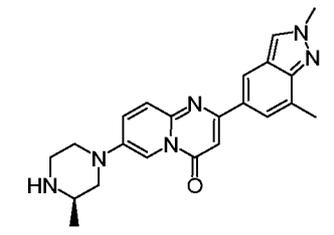
738



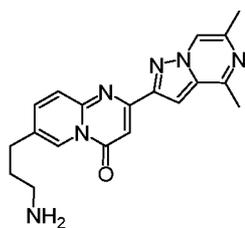
739



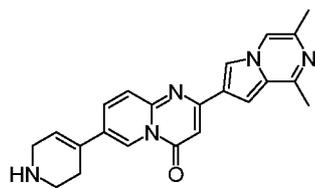
740



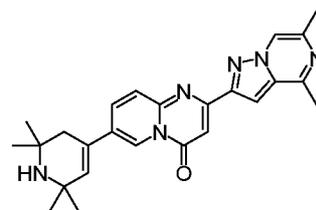
741



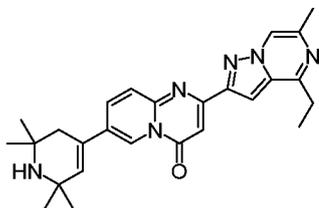
742



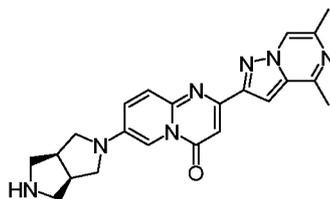
743



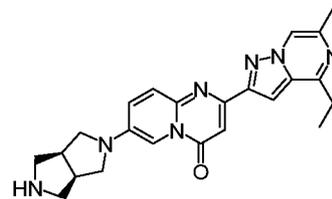
744



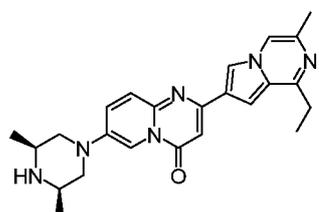
745



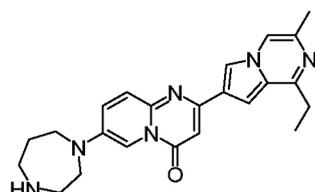
746



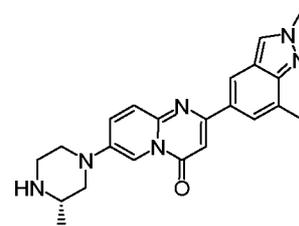
747



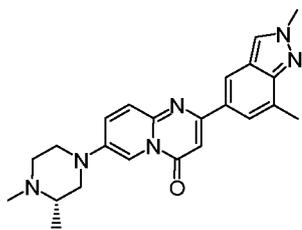
748



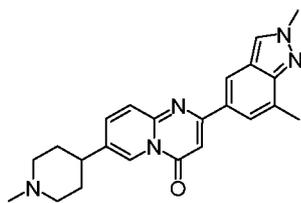
749



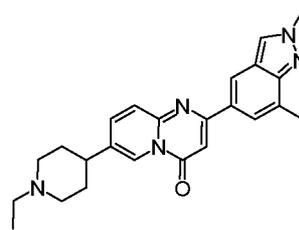
750



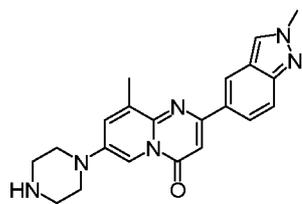
751



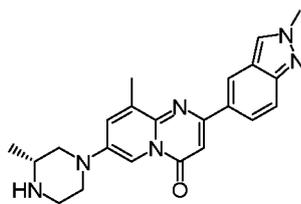
752



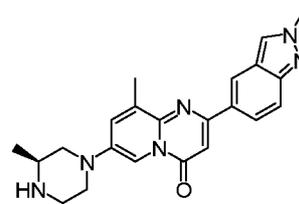
753



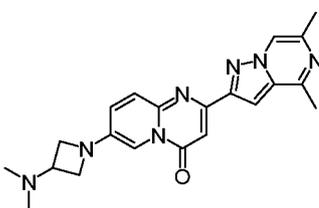
754



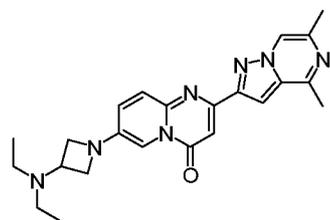
755



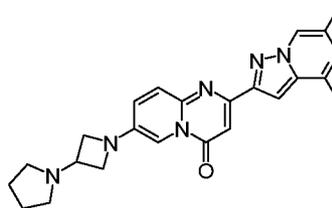
756



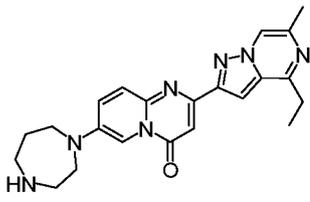
757



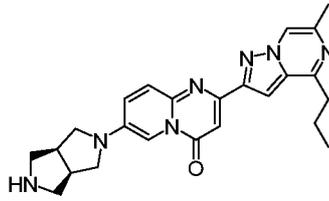
758



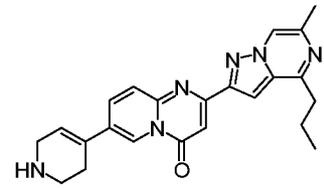
759



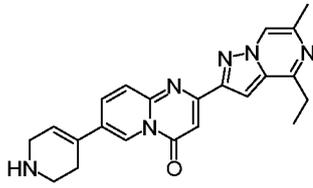
760



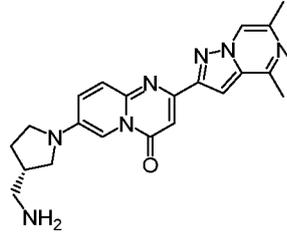
761



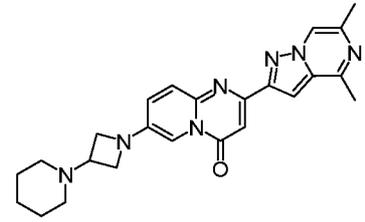
762



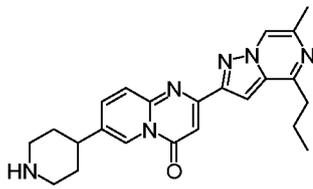
763



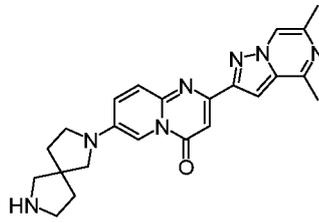
764



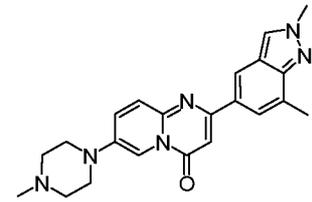
765



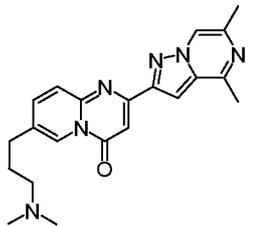
766



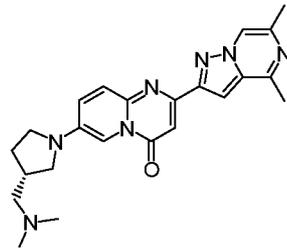
767



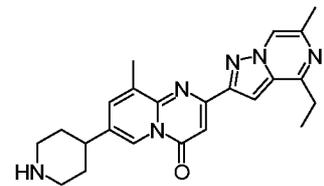
768



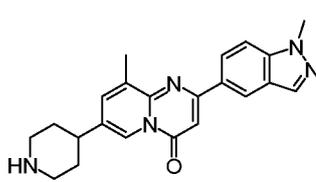
769



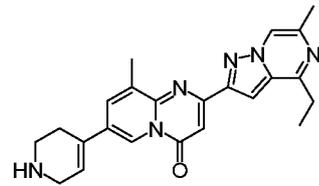
770



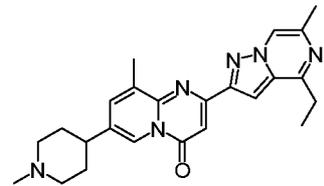
771



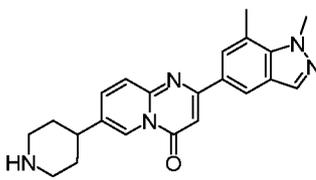
772



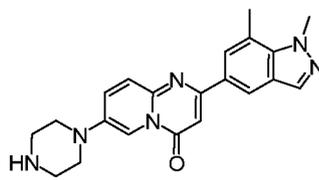
773



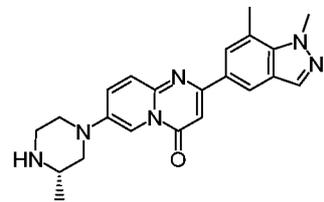
774



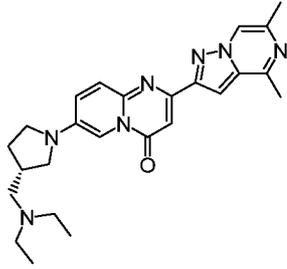
775



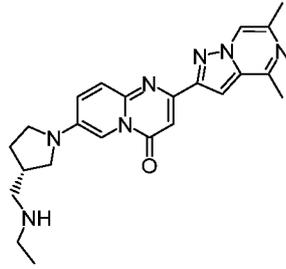
776



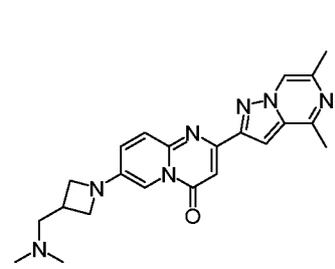
777



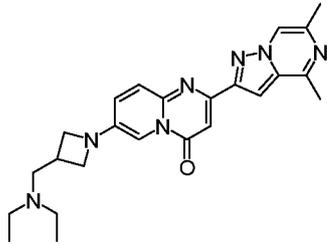
778



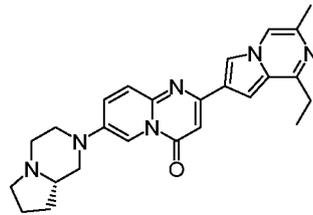
779



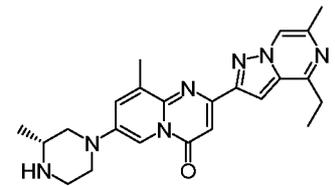
780



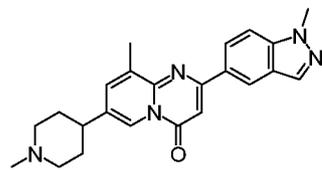
781



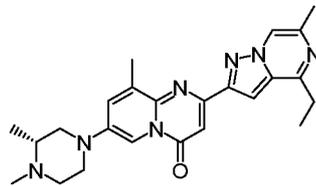
782



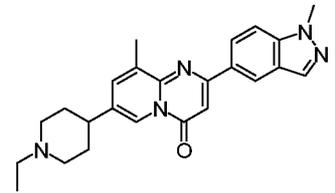
783



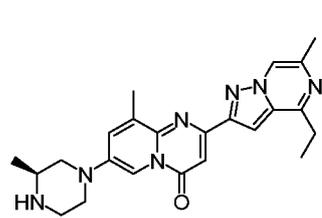
784



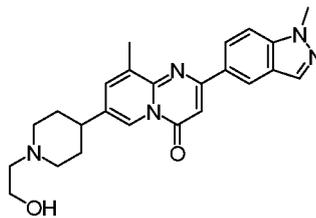
785



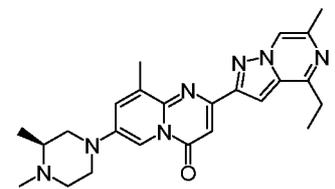
786



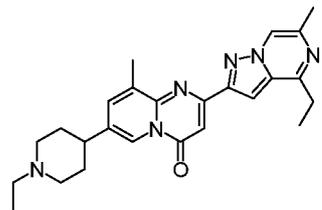
787



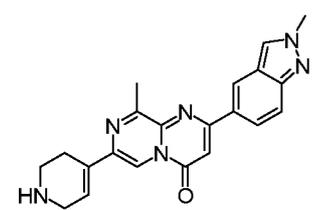
788



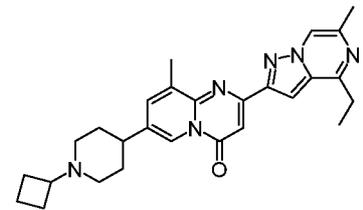
789



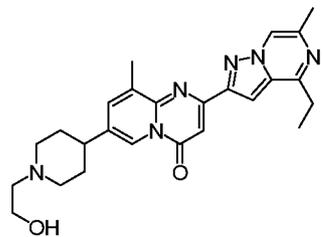
790



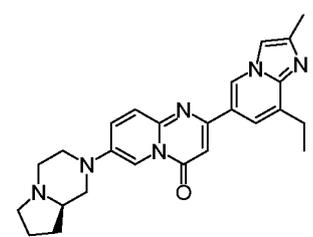
791



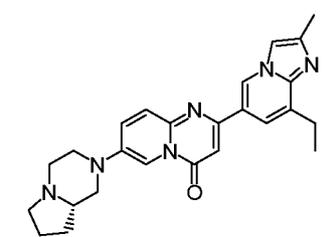
792



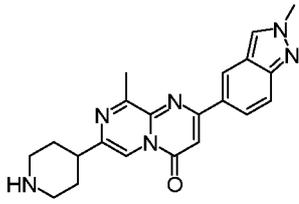
793



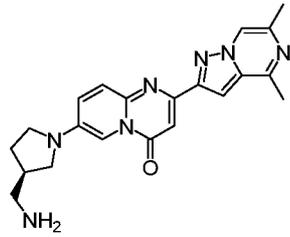
794



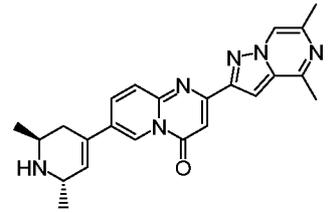
795



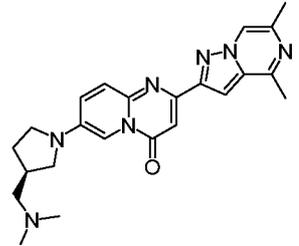
796



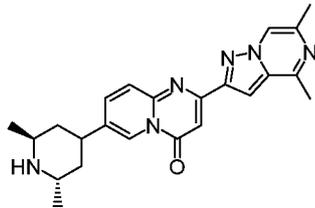
797



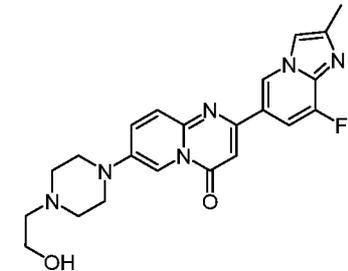
798



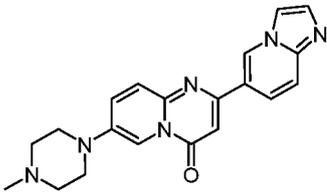
799



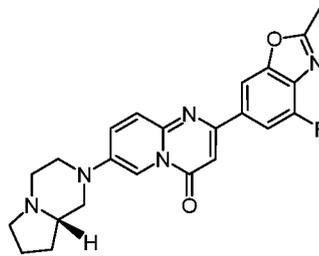
800



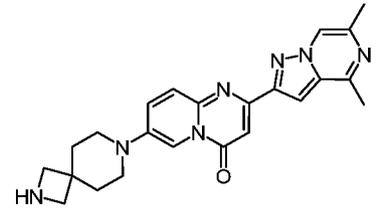
801



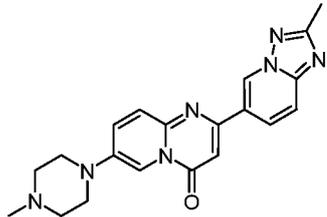
802



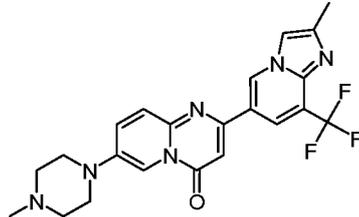
803



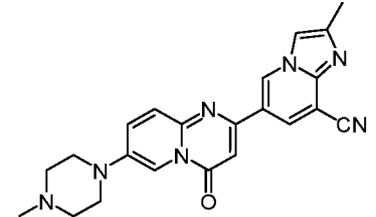
804



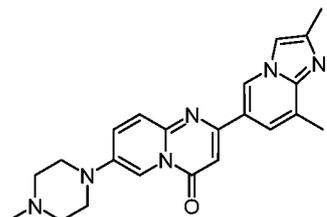
805



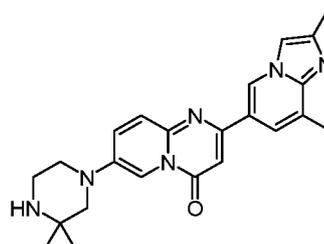
806



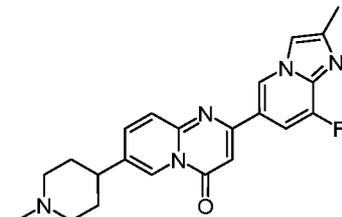
807



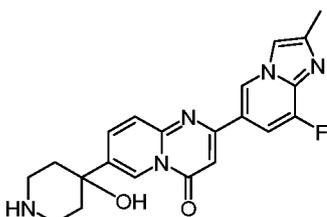
808



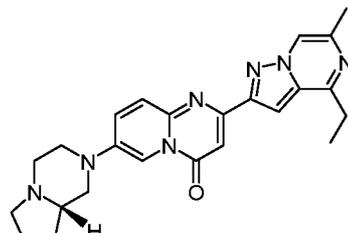
809



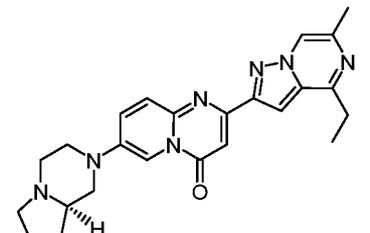
810



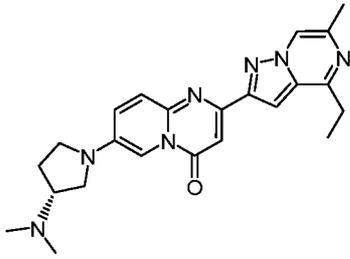
811



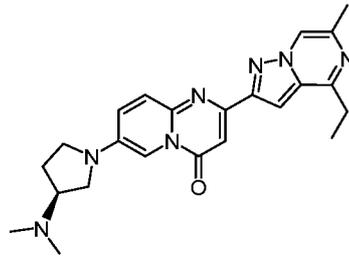
812



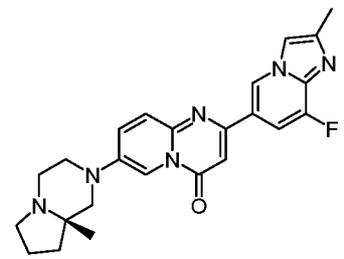
813



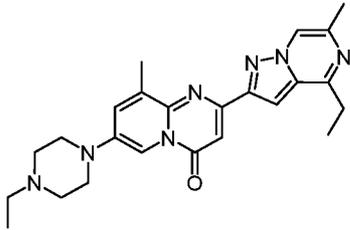
814



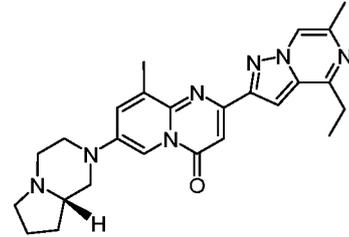
815



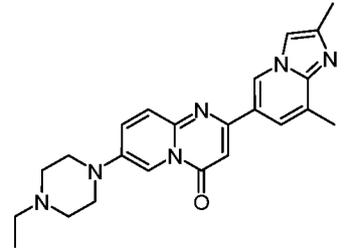
816



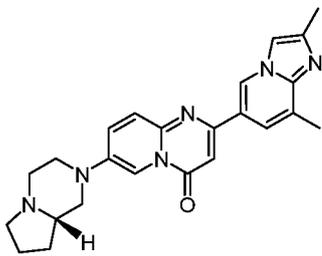
817



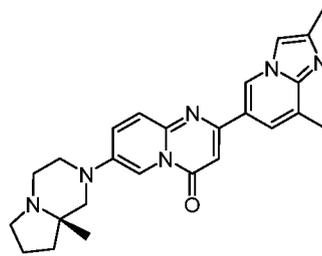
818



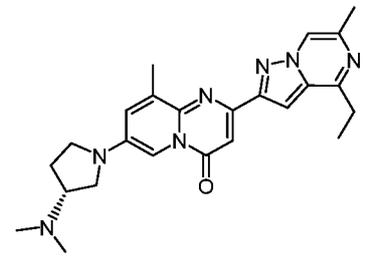
819



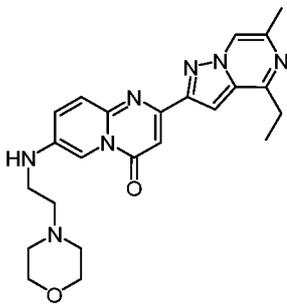
820



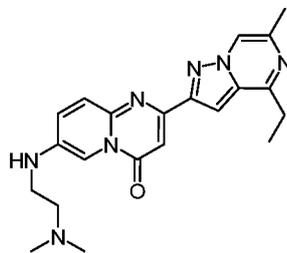
821



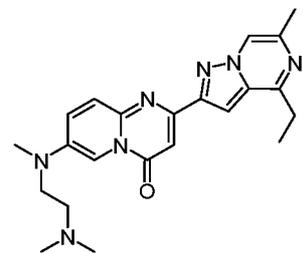
822



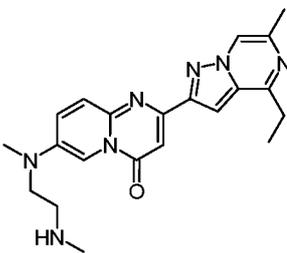
823



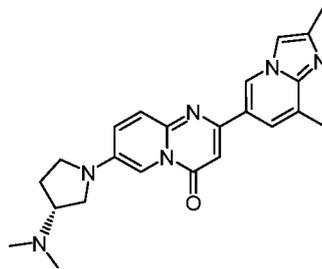
824



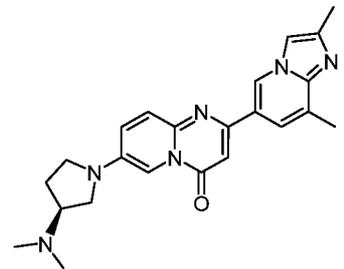
825



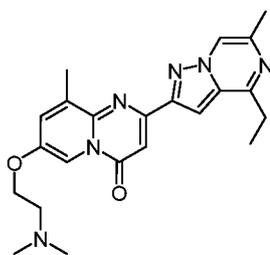
826



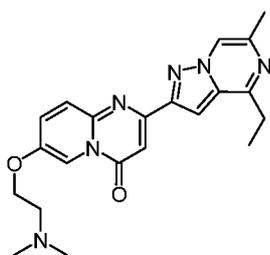
827



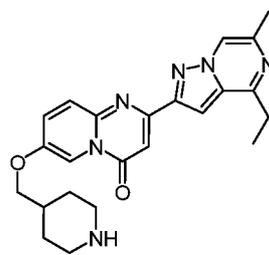
828



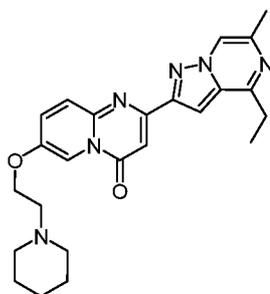
829



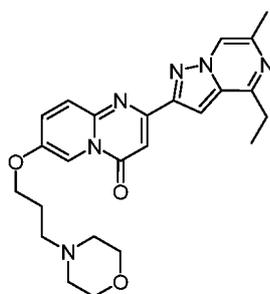
830



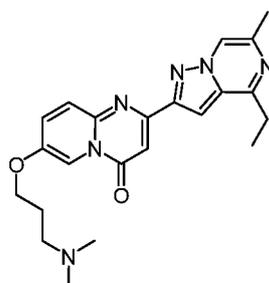
831



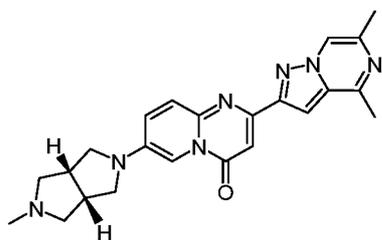
832



833



834



835

или производное таковой.

В другом варианте осуществления соединения Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение, выбранное из списка:

2-(4-метоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4-метоксифенил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4-метоксифенил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-2-(4-метоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1,4-дiazепан-1-ил)-2-(4-метоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-(3,3-диметилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-(4-этилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 7-(1,4-дiazепан-1-ил)-2-(3,4-диметоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-(4-метил-1,4-diazепан-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(4-метоксифенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-(4-пропилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(4-метоксифенил)-7-(4-метил-1,4-diazепан-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 7-(3,3-диметилпиперазин-1-ил)-2-(4-метоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(1,3-бензодиоксол-5-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(1,3-бензодиоксол-5-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(1,3-бензодиоксол-5-ил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(1,3-бензодиоксол-5-ил)-7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3-метоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3-метоксифенил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-метоксифенил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-2-(3-метоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(4-этилпиперазин-1-ил)-2-(3-метоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1,4-дiazепан-1-ил)-2-(3-метоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-метоксифенил)-7-(4-метил-1,4-diazепан-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(6-метилимидазо[1,2-а]пиридин-2-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2,3-дигидро-1,4-бензодиоксин-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2,3-дигидро-1,4-бензодиоксин-6-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-фенил-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-2-фенил-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2,3-дигидро-1,4-бензодиоксин-6-ил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2,3-дигидро-1,4-бензодиоксин-6-ил)-7-(3,3-диметилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2,3-дигидро-1,4-бензодиоксин-6-ил)-7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1,4-diazепан-1-ил)-2-(2,3-дигидро-1,4-бензодиоксин-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2,3-дигидро-1,4-бензодиоксин-6-ил)-7-(4-метил-1,4-diazепан-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-фторо-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-хлорофенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

- 2- (4-хлорофенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (пиперазин-1-ил) -2- [3- (трифторометил) фенил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (пиперазин-1-ил) -2- [4- (трифторометил) фенил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3-метилфенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4-фторофенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4-нитрофенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 4-диметоксифенил) -9-фторо-7- (пиперидин-4-иламино) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4- (диметиламино) фенил] -9-фторо-7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4- (диметиламино) фенил] -9-фторо-7- [ (3R) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (2-фторофенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 3- (3, 4-диметоксифенил) -8- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4- (диметиламино) фенил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4- (диметиламино) фенил] -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 4-диметилфенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 4-диметилфенил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [3- (диметиламино) фенил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [3- (диметиламино) фенил] -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

- 2- [4- (дифторометокси) фенил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4- (дифторометокси) фенил] -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3-фторофенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3-нитрофенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4-метилфенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (2-фторо-4, 5-диметоксифенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (2-фторо-4, 5-диметоксифенил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (3, 8-диазабицикло [3.2.1] окт-3-ил) -2- (3, 4-диметоксифенил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4-метокси-3- (трифторометил) фенил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4-метокси-3- (трифторометил) фенил] -7- [ (3R) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4-метокси-3- (трифторометил) фенил] -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 4-диметоксифенил) -9-метокси-7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 5-дифторо-4-гидроксифенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3-фторо-4-метоксифенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 4- [4-оксо-7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-2-ил] бензонитрил
- 2- (6-метилимидазо [1, 2-а] пиразин-2-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (6-метилимидазо [1, 2-а] пиразин-2-ил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

- 2- [3-фторо-5- (трифторометил) фенил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4-фторо-3- (трифторометил) фенил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [2-метокси-3- (трифторометил) фенил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 5-дифторофенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (пиперазин-1-ил) -2- [3- (трифторометокси) фенил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4-метокси-3- (трифторометокси) фенил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4-гидрокси-3- (трифторометокси) фенил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4-метокси-3- (трифторометокси) фенил] -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [4-гидрокси-3- (трифторометокси) фенил] -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 4-диметоксифенил) -4-оксо-7- (пиперазин-1-ил) -4Н-хинолизин-1-карбонитрил
- 2- (3-фторо-4-метоксифенил) -7- [ (3R) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3-фторо-4-метоксифенил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (6-метоксипиридин-3-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (2, 4-диметоксифенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (2, 4-диметоксифенил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 4-диметоксифенил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-хинолизин-4-он
- 2- (5-фторопиридин-3-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2-(5-фторопиридин-3-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(5-хлоропиридин-3-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(5-хлоропиридин-3-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(5-хлоро-6-метоксипиридин-3-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(1Н-индол-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(1Н-индол-5-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-[3-(дифторометокси)-4-метоксифенил]-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-[3-(дифторометокси)-4-гидроксифенил]-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-[3-(дифторометокси)-4-метоксифенил]-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-[3-(дифторометокси)-4-гидроксифенил]-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-хинолизин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-хинолизин-4-он

2-(3,5-дифторофенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-хинолизин-4-он

2-(имидазо[1,2-а]пиридин-7-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(имидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-хлоро-4-метоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-хлоро-4-метоксифенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-этокси-4-метоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-этокси-4-метоксифенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1,4-дiazепан-1-ил)-2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(6,8-диметилимидазо[1,2-а]пиразин-2-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(6,8-диметилимидазо[1,2-а]пиразин-2-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(2-метилпиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(пиперазин-1-ил)-2-[2-(трифторометил)имидазо[1,2-а]пиридин-6-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-этилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2,3-диметилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(3aR,6aS)-гексагидропирроло[3,4-с]пиррол-2(1H)-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(4-аминопиперидин-1-ил)-2-(3,4-диметоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7- (пиперазин-1-ил) -2- (1Н-пирроло [2, 3-*b*] пиридин-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (1-метил-1Н-пирроло [2, 3-*b*] пиридин-5-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

7- [(3*R*, 5*S*)-3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- (1-метил-1Н-пирроло [2, 3-*b*] пиридин-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

7- [(3*R*, 5*S*)-3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-*a*] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

7- (1, 4-дiazепан-1-ил) -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-*a*] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- [(3*S*)-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (2-метил-1, 3-бензотиазол-5-ил) -7- [(3*S*)-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (2-метил-1, 3-бензотиазол-5-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- [(3*S*)-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (3-фторо-5-метоксифенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (3-фторо-5-метоксифенил) -7- [(3*S*)-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-*a*] пиридин-6-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (3, 4-диметоксифенил) -9-метил-7- [(3*S*)-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (3, 4-диметоксифенил) -7- (1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2- (3, 4-диметоксифенил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-*a*] пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4,5-диметоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(4-гидроксипиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(3S)-3-(диметиламино)пирролидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[4-(диметиламино)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4-метокси-3-метилфенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

3-[4-оксо-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-2-ил]бензонитрил

2-метокси-5-[4-оксо-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-2-ил]бензонитрил

2-(3-фторо-4-гидроксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4-этокси-3-фторофенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-[3-фторо-4-(2,2,2-трифтороэтокси)фенил]-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензоксазол-5-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензоксазол-5-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метилфенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метилфенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3S)-3-аминопирролидин-1-ил]-2-(3,4-диметоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1,4-дiazепан-1-ил)-2-(2-метил-1,3-бензотиазол-5-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7- [(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(4-метил-1,3-тиазол-2-ил)-  
4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-метил-1,3-тиазол-2-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-  
пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-  
пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(3S)-3-(пропан-2-  
иламино) пирролидин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-(4-метил-1,4-дiazепан-1-ил)-  
4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-метокси-3-нитрофенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-  
пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-[3-фторо-4-(метилсульфанил)фенил]-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-  
пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(4-метил-1,4-diazепан-1-ил)-2-(2-метилимидазо [1,2-  
а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(4-  
метилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-  
4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-2-(2-метил-1,3-  
бензоксазол-6-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(5-фторо-6-метоксипиридин-3-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-  
1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-2-(5-фторо-6-  
метоксипиридин-3-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-2-(2-метил-1,3-  
бензотиазол-5-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-5-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-  
4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-5-ил)-7-(4-метил-1,4-diazепан-1-  
ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(8aS)-гексагидропирроло [1,2-а] пиразин-2(1H)-ил]-2-(2-  
метил-1,3-бензотиазол-5-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-метил-1H-имидазол-1-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4-метил-1H-имидазол-1-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-{[2-(метиламино)этил]амино}-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(5-фторо-6-метоксипиридин-3-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,5-дифторо-4-метоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,5-дифторо-4-метоксифенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[4-(диметиламино)пиперидин-1-ил]-2-(3-фторо-4-метоксифенил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(пиперидин-4-иламино)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-хлоро-5-фторофенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-хлоро-5-фторофенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(1-метил-1H-пиразол-4-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(1-метил-1H-пиразол-4-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(3,3-диметилпиперазин-1-ил)-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1,4-дiazепан-1-ил)-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (4-метил-1, 4-дiazепан-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [(8aS) -гексагидропирроло [1, 2-а] пиазин-2 (1Н) -ил] -2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [(8aR) -гексагидропирроло [1, 2-а] пиазин-2 (1Н) -ил] -2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 5-диметоксипиридин-2-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [3- (диметиламино) пирролидин-1-ил] -2- (3-фторо-4-метоксифенил) -4Н-хинолизин-4-он

7- (4-аминопиперидин-1-ил) -2- (3-фторо-4-метоксифенил) -4Н-хинолизин-4-он

7- (4-этилпиперазин-1-ил) -2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -2- (3-фторо-4-метоксифенил) -4Н-хинолизин-4-он

2- (3-фторо-4-метоксифенил) -7- (1-метил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [(3S) -3- (диметиламино) пирролидин-1-ил] -2- (3-фторо-4-метоксифенил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [(3R, 4R) -3- (диметиламино) -4-гидроксипирролидин-1-ил] -2- (3-фторо-4-метоксифенил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-аминопиперидин-1-ил) -2- (3-фторо-4-метоксифенил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (3-фторо-4-метоксифенил) -7- [4- (метиламино) пиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [(3R, 5S) -3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- (8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (4-метил-1, 4-дiazепан-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (3-фторо-4-метоксифенил) -7- [(3aR, 6aS) -гексагидропирроло [3, 4-с] пиррол-2 (1Н) -ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-[(3aR,6aS)-5-метилгексагидропирроло[3,4-c]пиррол-2(1H)-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[1-(2-гидроксиэтил)пиперидин-4-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(4-фторо-3-метоксифенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(4-фторо-3-метоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-дифторо-5-метоксифенил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-дифторо-5-метоксифенил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-(3-фторо-4-метоксифенил)-2-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-[(3S)-3-(метиламино)пирролидин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-{4-[(метиламино)метил]пиперидин-1-ил}-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-[(3S)-3-аминопирролидин-1-ил]-2-(3-фторо-4-метоксифенил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-{[(3R)-1-метилпирролидин-3-ил]амино}-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-{4-[(диметиламино)метил]пиперидин-1-ил}-2-(3-фторо-4-метоксифенил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(6-метоксипиридин-2-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-(пиперазин-1-ил)-2-(пиридин-3-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(5-метоксипиридин-3-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

3-фторо-5-{7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4-оксо-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-2-ил}бензонитрил

3-фторо-5-[4-оксо-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-2-ил]бензонитрил

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-[(3'S, 4'S)-4'-гидрокси-1,3'-бипирролидин-1'-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-{метил[(3R)-пирролидин-3-ил]амино}-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3S)-3,4-диметилпиперазин-1-ил]-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(1-метилпиперидин-4-ил)окси]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(3S)-пирролидин-3-илокси]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(пиперидин-4-илокси)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1,4-дiazепан-1-ил)-2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-{метил[(3R)-1-метилпирролидин-3-ил]амино}-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[4-(диметиламино)пиперидин-1-ил]-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3S)-3-(диметиламино)пирролидин-1-ил]-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(4-аминопиперидин-1-ил)-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3aR, 6aS)-гексагидропирроло[3,4-с]пиррол-2(1H)-ил]-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3R)-3,4-диметилпиперазин-1-ил]-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-хинолизин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-[(3aR, 6aR)-1-метилгексагидропирроло[3,4-b]пиррол-5(1H)-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[1-(2-гидроксиэтил)-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4H-хинолизин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-(пиперидин-4-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-(1,4-дiazепан-1-ил)-2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-7-(4-метил-1,4-diazепан-1-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-[(8aS)-гексагидропирроло[1,2-a]пиразин-2(1H)-ил]-2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(3aR, 6aS)-гексагидропирроло[3,4-c]пиррол-2(1H)-ил]-9-метил-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-[(3S)-3,4-диметилпиперазин-1-ил]-2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-a]пиразин-2-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-a]пиразин-2-ил)-7-[(3R, 5S)-3,4,5-триметилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-[(3aR, 6aS)-5-метилгексагидропирроло[3,4-c]пиррол-2(1H)-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[4-(диметиламино)пиперидин-1-ил]-9-метил-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

- 7- [(1R, 5S)-8-азабицикло [3.2.1] окт-2-ен-3-ил]-2-(3, 4-диметоксифенил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2-(3, 4-диметоксифенил)-7-(1, 2, 5, 6-тетрагидропиридин-3-ил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [(3R)-3-(диметиламино) пирролидин-1-ил]-2-(2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2-(2-этил-1, 3-бензоксазол-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2-(2-этил-1, 3-бензоксазол-6-ил)-7- [(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2-(2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил)-7- [(3aR, 6aS)-5-метилгексагидропирроло [3, 4-с] пиррол-2 (1H) -ил]-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7-(8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил)-2-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил)-7- [(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил)-7- [(8aS)-гексагидропирроло [1, 2-а] пиразин-2 (1H) -ил]-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил)-7- [(8aR)-гексагидропирроло [1, 2-а] пиразин-2 (1H) -ил]-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7-(4-аминопиперидин-1-ил)-2-(8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [(3R)-3-(диметиламино) пирролидин-1-ил]-2-(8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [(3S)-3-(диметиламино) пирролидин-1-ил]-2-(8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4-аминопиперидин-1-ил)-7-(3-фторо-4-метоксифенил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [(3R)-3-(диметиламино) пирролидин-1-ил]-7-(3-фторо-4-метоксифенил)-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2-[(3S)-3-(диметиламино)пирролидин-1-ил]-7-(3-фторо-4-метоксифенил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-[(3aR,6aS)-5-(2-гидроксиэтил)гексагидропирроло[3,4-c]пиррол-2(1H)-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-[(3aS,6aS)-1-метилгексагидропирроло[3,4-b]пиррол-5(1H)-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-[(3aR,6aS)-5-(пропан-2-ил)гексагидропирроло[3,4-c]пиррол-2(1H)-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-[(3R)-3-(диметиламино)пирролидин-1-ил]-2-(3-фторо-4-метоксифенил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-(3,3-диметилпиперазин-1-ил)-2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-[(8aR)-гексагидропирроло[1,2-a]пиразин-2(1H)-ил]-2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

7-[4-(диметиламино)пиперидин-1-ил]-2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-7-(пиперидин-4-илокси)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-a]пиридин-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-a]пиридин-6-ил)-7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-a]пиридин-6-ил)-7-(4-метил-1,4-дiazепан-1-ил)-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-a]пиридин-6-ил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-a]пиридин-6-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-a]пиридин-6-ил)-7-[(8aR)-гексагидропирроло[1,2-a]пиразин-2(1H)-ил]-4H-пиридо[1,2-a]пиримидин-4-он

2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [ (8aS) - гексагидропирроло [1, 2-а] пиазин-2 (1Н) -ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (3-фторо-4-метоксифенил) -2- (1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3S) -3, 4-диметилпиперазин-1-ил] -2- (8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R) -3, 4-диметилпиперазин-1-ил] -2- (8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -2- (8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -7- (3-фторо-4-метоксифенил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-фторо-2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-фторо-2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (1-метил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (3-фторо-4-метоксифенил) -7- [ (4aR, 7aR) -октагидро-6Н-пирроло [3, 4-b] пиридин-6-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (1-метил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-этил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-фторо-2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-фторо-2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3S) -3, 4-диметилпиперазин-1-ил] -2- (4-фторо-2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-фторо-2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-этилпиперазин-1-ил) -2- (4-фторо-2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2-(4-фторо-2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-7-(4-пропилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3aR,6aS)-5-этилгексагидропирроло[3,4-с]пиррол-2(1H)-ил]-2-(3-фторо-4-метоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-9-метил-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-[(4aR,7aR)-1-метилоктагидро-6Н-пирроло[3,4-b]пиридин-6-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3-фторо-4-метоксифенил)-9-метил-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(3-фторо-4-метоксифенил)-2-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(3-фторо-4-метоксифенил)-2-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-2-(4-фторо-2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4-фторо-2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-7-(1-пропил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(1R,5S)-8-метил-8-азабицикло[3.2.1]окт-3-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(2R)-2-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-хинолизин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4Н-хинолизин-4-он

7-[(3S)-4-этил-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-хинолизин-4-он

7-[(3S)-3,4-диметилпиперазин-1-ил]-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-хинолизин-4-он

7-(4-аминопиперидин-1-ил)-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-хинолизин-4-он

- 2- (3-фторо-4-метоксифенил) -9-метил-7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -2- (3-фторо-4-метоксифенил) -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3-фторо-4-метоксифенил) -9-метил-7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [4- (циклопропиламино) пиперидин-1-ил] -2- (3, 4-диметоксифенил) -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [ (3S) -3, 4-диметилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 4-диметоксифенил) -7- [ (3R, 5S) -3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (3, 4-диметоксифенил) -7- [ (3R) -3, 4-диметилпиперазин-1-ил] -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (4-метил-1, 4-дiazепан-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [ (3R) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [ (8aS) -гексагидропирроло [1, 2-а] пиразин-2 (1Н) -ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [ (8aR) -гексагидропирроло [1, 2-а] пиразин-2 (1Н) -ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (4-этилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (3, 3-диметилпиперазин-1-ил) -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (4-циклопропилпиперазин-1-ил) -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7- [(3R)-4-этил-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -9-метил-7-(4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -7-[4-(диметиламино) пиперидин-1-ил] -9-этил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -7-[1-(2-гидроксиэтил) -1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил] -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[4-(диметиламино) пиперидин-1-ил] -2-(2-метил-1,3-бензотиазол-5-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(4-аминопиперидин-1-ил) -2-(2-метил-1,3-бензотиазол-5-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3aR,6aS)-гексагидропирроло [3,4-с] пиррол-2(1H)-ил] -2-(2-метил-1,3-бензотиазол-5-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(1-пропил-1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -7-(1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-циклопропил-1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил) -2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-[1-(пропан-2-ил) -1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-циклобутил-1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил) -2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-[1-(оксетан-3-ил) -1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-[4-(метиламино)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[4-(этиламино)пиперидин-1-ил]-9-метил-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-8-метил-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[4-(пропан-2-иламино)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1-циклобутил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-2-(3,4-диметоксифенил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[1-(пропан-2-ил)-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[1-(оксетан-3-ил)-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(1-пропил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[4-(метиламино)циклогекс-1-ен-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[4-(диметиламино)циклогекс-1-ен-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-{4-[этил(метил)амино]циклогекс-1-ен-1-ил}-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-{4-[метил(пропил)амино]циклогекс-1-ен-1-ил}-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(3,4-диметоксифенил)-2-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(8-фторо-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-2-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(8-фторо-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-[4-(пропан-2-ил)пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-[4-(пропан-2-ил)пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -2-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -2-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(3,4-диметоксифенил) -2-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -9-метил-7-(1-пропил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-циклобутил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -2-(3,4-диметоксифенил) -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил) -7-(пиперидин-4-ил) -4Н-пиримидо [1,2-б] пиридазин-4-он

7-(4-аминопиперидин-1-ил) -2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(3-аминопирролидин-1-ил) -2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[ (3R) -3-(диметиламино) пирролидин-1-ил] -2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил) -7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-[4-(2-метоксиэтил) пиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -9-метил-7-[1-(оксетан-3-ил) -1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -9-метил-7-[1-(пропан-2-ил) -1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -8-метил-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-циклопропил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -2-(3,4-диметоксифенил) -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил) -8-метил-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

- 2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 7-[1-(2-гидроксиэтил)-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил]-2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-7-[1-(пропан-2-ил)-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 7-(1-циклопропил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 7-[(3R)-3,4-диметилпиперазин-1-ил]-2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиазин-2-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиримидо[1,2-b]пиридазин-4-он
- 7-[(1S,4S)-2,5-диазабицикло[2.2.1]гепт-2-ил]-2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиазин-2-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиазин-2-ил)-7-[(1S,4S)-5-метил-2,5-диазабицикло[2.2.1]гепт-2-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиазин-2-ил)-7-[(1S,4S)-5-этил-2,5-диазабицикло[2.2.1]гепт-2-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиазино[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3-фторо-4-метоксифенил)-7-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-(1-этилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-[цис-4-(метиламино)циклогексил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он
- 2-(3,4-диметоксифенил)-7-(пиперидин-3-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-[4-(пропиламино)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-этил-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-2-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(8-фторо-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-2-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(8-фторо-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-2-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(4-циклопропилпиперазин-1-ил)-2-(8-фторо-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(1,3-диметилпирроло[1,2-а]пиазин-7-ил)-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиазино[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(8aR)-гексагидропирроло[1,2-а]пиазин-2(1H)-ил]-9-метил-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-этил-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-[4-(пропан-2-иламино)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-[(8aS)-гексагидропирроло[1,2-а]пиазин-2(1H)-ил]-9-метил-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-этил-7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-7-[4-(морфолин-4-ил)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(6-метилпиазоло[1,5-а]пиазин-2-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиазино[1,2-а]пиримидин-4-он гидрохлорид (1:1)

2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиазино[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-2-(2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-4Н-пиазино[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-7-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-7-[4-(пирролидин-1-ил)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1,4'-бипиперидин-1'-ил)-2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-7-[4-(4-метилпиперазин-1-ил)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-7-[4-(морфолин-4-ил)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[4-(диметиламино)пиперидин-1-ил]-2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-7-{4-[2-гидроксиэтил)амино]пиперидин-1-ил}-9-метил-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-этил-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[4-(диэтиламино)пиперидин-1-ил]-2-(3,4-диметоксифенил)-9-метил-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(3,4-диметоксифенил)-9-этил-7-(1-этилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-[4-(пирролидин-1-ил)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил)-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7- (4-метилпиперазин-1-ил) -2- (6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [(3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -2- (6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [(3R, 5S) -3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- (6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он  
2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7- (1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- [6- (диметиламино) пиридин-3-ил] -7- (1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (диэтиламино) пиперидин-1-ил] -2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (3, 4-диметоксифенил) -7- {4- [(2-гидроксиэтил) (метил) амино] пиперидин-1-ил} -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (3, 4-диметоксифенил) -9-этил-7- [(3R) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7- (1-метил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- [6- (диметиламино) пиридин-3-ил] -7- (1-метил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (диэтиламино) пиперидин-1-ил] -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (1-этилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (3, 4-диметоксифенил) -9-этил-7- [(8aR) -гексагидропирроло [1, 2-а] пиразин-2 (1Н) -ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

- 2- (3, 4-диметоксифенил) -7- {4- [ (2-метоксиэтил) амино] пиперидин-1-ил} -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7- (4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [ (8aR) -гексагидропирроло [1, 2-а] пиразин-2 (1Н) -ил] -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -2- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -2- [1- (пропан-2-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (8-фторо-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -2- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (1-этил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7- (1-пропил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- [6- (диметиламино) пиридин-3-ил] -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- (4-этилпиперазин-1-ил) -2- (6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [ (8aR) -гексагидропирроло [1, 2-а] пиразин-2 (1Н) -ил] -2- (6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -2- (6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [4- (2-гидроксиэтил) пиперазин-1-ил] -2- (6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (1-пропилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он
- 7- [1- (2-гидроксиэтил) -1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил] -2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(1-метил-1Н-индазол-5-ил)-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-этилпиперидин-4-ил)-2-(2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(1,3-диметилпирроло [1,2-а] пиразин-7-ил)-7-[1-(пропан-2-ил)-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил]-4Н-пиразино [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-9-метил-7-(1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-9-метил-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-циклопропил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил)-2-(6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(5,7-диметилфуро [2,3-с] пиридин-2-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2- (5, 7-диметилфуоро [2, 3-с] пиридин-2-ил) -7- (4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (5, 7-диметилфуоро [2, 3-с] пиридин-2-ил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7- (4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-метил-1, 4-дiazепан-1-ил) -2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-этил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -4Н-пиримидо [1, 2-б] пиридазин-4-он

2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (4-этилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [ (3R) -4-этил-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [ (3S) -4-этил-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [ (3R) -3-метил-4- (пропан-2-ил) пиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [ (3S) -3-метил-4- (пропан-2-ил) пиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиримидо [1, 2-б] пиридазин-4-он

2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиримидо [1, 2-б] пиридазин-4-он

7- (1-этилпиперидин-4-ил) -2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -4Н-пиримидо [1, 2-б] пиридазин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

- 2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(1-этилпиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7-(1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7-(1-метил-1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1,2-а] пиримидин-4-он
- 7-(1-этил-1,2,3,6-тетрагидропиперидин-4-ил) -2-(1-метил-1Н-индазол-5-ил) -4Н-пиразино [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(4-этилпиперазин-1-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 7-[(3R)-3,4-диметилпиперазин-1-ил] -2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-[(3R)-4-этил-3-метилпиперазин-1-ил] -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(пиперидин-4-ил) -4Н-пиримидо [1,2-б] пиридазин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиримидо [1,2-б] пиридазин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(1-этилпиперидин-4-ил) -4Н-пиримидо [1,2-б] пиридазин-4-он
- 2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(октагидро-5Н-пирроло [3,2-с] пиридин-5-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-хлоро-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-(пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-хлоро-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-(1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-хлоро-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-(1-этилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-хлоро-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-[1-(пропан-2-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-9-метил-7-(4-метил-1,4-дiazепан-1-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-7-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиримидо[1,2-б]пиридазин-4-он

2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-пиримидо[1,2-б]пиридазин-4-он

7-(1-этилпиперидин-4-ил)-2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-4Н-пиримидо[1,2-б]пиридазин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-пиримидо[1,2-б]пиридазин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(1-этилпиперидин-4-ил)-4Н-пиримидо[1,2-б]пиридазин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-[1-(2-гидроксиэтил)пиперидин-4-ил]-4Н-пиримидо[1,2-б]пиридазин-4-он

2-(5,7-диметилфуро[2,3-с]пиридин-2-ил)-7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[4-(диметиламино)пиперидин-1-ил]-2-(5,7-диметилфуро[2,3-с]пиридин-2-ил)-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(5,7-диметилфуро[2,3-с]пиридин-2-ил)-7-[4-(2-гидроксиэтил)пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-7-[1-(2-гидроксиэтил)пиперидин-4-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-7-[4-(2-гидроксиэтил)пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-7-[(3R)-4-(2-гидроксиэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-[(3S)-4-(2-метоксиэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-[(3S)-4-[2-(2-гидроксиэтокси)этил]-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3S)-4-циклопропил-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3S)-4-циклобутил-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-хлоро-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3S)-4-(2-гидроксиэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3S)-4-(2-метоксиэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3S)-4-(2-гидроксиэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-{(3S)-4-[2-(2-гидроксиэтокси)этил]-3-метилпиперазин-1-ил}-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3S)-3-метил-4-(пропан-2-ил)пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3S)-4-циклопропил-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3S)-4-циклобутил-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(3,3-диметилпиперазин-1-ил)-2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(1-метил-1Н-индазол-5-ил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(4-этилпиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [4- (2-гидроксиэтил) пиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (диэтиламино) пиперидин-1-ил] -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R, 5S) -3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [1- (пропан-2-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-7-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-7-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-7-ил) -7- (4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-этилпиперазин-1-ил) -2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-7-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-7-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-этилпиперидин-4-ил) -2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-7-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R, 5S) -3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3S) -3, 4-диметилпиперазин-1-ил] -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7- [ (3R, 5S) -3, 4, 5-триметилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [1- (пропан-2-ил) -1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-этилпиперидин-4-ил) -2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- {4- [ (диметиламино) метил] пиперидин-1-ил} -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [4- (пирролидин-1-илметил) пиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [4- (пиперидин-1-илметил) пиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (3, 4-диметоксифенил) -7- {4- [ (диметиламино) метил] пиперидин-1-ил} -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (3, 4-диметоксифенил) -7- [4- (пирролидин-1-илметил) пиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (3, 4-диметоксифенил) -7- [4- (пиперидин-1-илметил) пиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [1- (2-гидроксиэтил) -1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил] -2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-этилпиперидин-4-ил) -2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- {4- [ (2-гидроксиэтил) (метил) амино] пиперидин-1-ил} -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7- [4- (пропиламино) пиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-амино-4-метилпиперидин-1-ил) -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- (4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-этилпиперазин-1-ил) -2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (2-гидроксиэтил) пиперазин-1-ил] -2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (1-этилпиперидин-4-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [1- (пропан-2-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [4- (этиламино) пиперидин-1-ил] -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- { 4- [бис (2-гидроксиэтил) амино] пиперидин-1-ил } -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -2- (2-метил-1, 3-бензоксазол-6-ил) -4Н-пиримидо [1, 2-б] пиридазин-4-он

2- (8-хлоро-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [1- (оксетан-3-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (5, 7-диметилфуро [2, 3-с] пиридин-2-ил) -7- (4-этилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (1-метилоктагидро-5Н-пирроло [3, 2-с] пиридин-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-этилпиперидин-4-ил) -2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- [1- (пропан-2-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- { 4- [ (2-гидроксиэтил) амино] пиперидин-1-ил } -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7- [4- (метиламино) пиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7- [4- (пропан-2-иламино) пиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-этилпиперидин-4-ил) -2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (1-этилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [1- (пропан-2-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (4-пропилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [4- (пропан-2-ил) пиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-циклопропилпиперазин-1-ил) -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-циклобутилпиперазин-1-ил) -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [4- (оксетан-3-ил) пиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (1-этилоктагидро-5Н-пирроло [3, 2-с] пиридин-5-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [1- (2-гидроксиэтил) октагидро-5Н-пирроло [3, 2-с] пиридин-5-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-метокси-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-гидрокси-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [1- (пропан-2-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-циклобутилпиперидин-4-ил) -2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиразино [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [(3R)-3,4-диметилпиперазин-1-ил]-2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7- [(3R)-4-этил-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(3R)-3-метил-4-пропилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(3R)-4-(2-гидроксиэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[4-(пирролидин-1-ил)пиперидин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(4-метил-1,4-дiazепан-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[1-(пропан-2-ил)пиперидин-4-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-циклопропилпиперидин-4-ил)-2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-циклобутилпиперидин-4-ил)-2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(3R)-3-метил-4-(пропан-2-ил)пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3R)-4-циклопропил-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7- [(3R)-4-циклобутил-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(3R)-3-метил-4-(оксетан-3-ил) пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[4-(2-гидроксиэтил) пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(4-циклобутилпиперазин-1-ил)-2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3R)-4-(2-гидроксиэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3R)-4-циклобутил-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3S)-4-(2-гидроксиэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3S)-4-циклобутил-3-метилпиперазин-1-ил]-2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиразино [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-пиразино [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(1-этилпиперидин-4-ил)-4Н-пиразино [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(1-этилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[1-(2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(1-пропилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[1-(2-фтороэтил) пиперидин-4-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[1-(3-фторопропил) пиперидин-4-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[4-(2-фтороэтил) пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[4-(3-фторопропил) пиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(3R)-4-(2-фтороэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(3R)-4-(3-фторопропил)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[1-(2-фтороэтил) пиперидин-4-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[1-(3-фторопропил) пиперидин-4-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-{(3R)-4-[2-(2-гидроксиэтокси)этил]-3-метилпиперазин-1-ил}-9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-9-метил-7-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-9-метил-7-(1-метилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(3R)-4-(2-гидроксиэтил)-3-метилпиперазин-1-ил]-9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-[8-(гидроксиметил)-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил]-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-(4-метил-1,4-дiazепан-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2- [8- (гидроксиметил) -2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил] -7-  
(4-метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-этилпиперазин-1-ил) -2- [8- (гидроксиметил) -2-  
метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [1- (пропан-  
2-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-циклопропилпиперидин-4-ил) -2- (4-этил-6-  
метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-циклобутилпиперидин-4-ил) -2- (4-этил-6-  
метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [1-  
(оксетан-3-ил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-циклопропил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7-  
(пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-циклопропил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (4-  
метилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-циклопропил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (4-  
этилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-циклопропил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [4-  
(2-гидроксиэтил) пиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (1-  
пропилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- [4- (диметиламино) -6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил] -7-  
(пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2-метил-1Н-бензимидазол-6-ил) -7- (4-метилпиперазин-1-ил) -  
4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-этилпиперазин-1-ил) -2- (2-метил-1Н-бензимидазол-6-ил) -  
4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (пиперидин-4-  
ил) -4Н-пиримидо [1, 2-б] пиридазин-4-он

2- (2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -  
4Н-пиримидо [1, 2-б] пиридазин-4-он

7- [1- (2, 2-диметил-1, 3-диоксан-5-ил) пиперидин-4-ил] -2- (4-  
этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-  
а] пиримидин-4-он

7- [1- (1, 3-дигидроксипропан-2-ил) пиперидин-4-ил] -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R, 5S) -3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- (1, 3-диметилпирроло [1, 2-а] пиразин-7-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-этил-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-этил-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-этил-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- (1-этилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-этил-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R) -3, 4-диметилпиперазин-1-ил] -2- (8-этил-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (8-этил-2-метилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -7- [ (3R) -4-этил-3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (1-этилпиперидин-4-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [1- (2-гидроксиэтил) пиперидин-4-ил] -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1-циклобутилпиперидин-4-ил) -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

9-метил-2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (диметиламино) -4-метилпиперидин-1-ил] -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [4- (этиламино) -4-метилпиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [4-метил-4- (пропиламино) пиперидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-{4-[(2-гидроксиэтил)амино]-4-метилпиперидин-1-ил}-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-циклобутилпиперидин-4-ил)-9-метил-2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-[1-(2-гидроксиэтил)пиперидин-4-ил]-9-метил-2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-9-метил-7-(1-пропилпиперидин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(1,3-диметилпирроло [1,2-а] пиразин-7-ил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-циклопропил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-циклопропил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3R)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-циклопропил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3S)-3-метилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(8-циклопропил-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил)-7-[(3R,5S)-3,5-диметилпиперазин-1-ил]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-циклопропилпиперидин-4-ил)-9-метил-2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(1-этилпиперидин-4-ил)-9-метил-2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-9-метил-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

9-метил-2-(2-метил-2Н-индазол-5-ил)-7-(пиперидин-4-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-[(1-метилпиперидин-4-ил)окси]-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

2-(6-метил-4-пропилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-7-(пиперазин-1-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7-(4-метилпиперазин-1-ил)-2-(6-метил-4-пропилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил)-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7- (4-этилпиперазин-1-ил) -2- (6-метил-4-пропилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [4- (2-гидроксиэтил) пиперазин-1-ил] -2- (6-метил-4-пропилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R) -3-метилпиперазин-1-ил] -2- (6-метил-4-пропилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -2- (6-метил-4-пропилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R, 5S) -3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- (6-метил-4-пропилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1, 3-диметилпирроло [1, 2-а] пиразин-7-ил) -7- [ (3R) -3-метил-4- (пропан-2-ил) пиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-амино-4-метилпиперидин-1-ил) -2- (1, 3-диметилпирроло [1, 2-а] пиразин-7-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [ (3S) -3-этилпиперазин-1-ил] -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- [2-метил-8- (трифторометил) имидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил] -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R) -3-метилпиперазин-1-ил] -2- [2-метил-8- (трифторометил) имидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -2- [2-метил-8- (трифторометил) имидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R, 5S) -3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- [2-метил-8- (трифторометил) имидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (4-амино-4-метилпиперидин-1-ил) -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 7-диметил-2Н-индазол-5-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 7-диметил-2Н-индазол-5-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (3-аминопроп-1-ун-1-ил) -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 7-диметил-2Н-индазол-5-ил) -7- [ (3R) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (3-аминопропил) -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1, 3-диметилпирроло [1, 2-а] пиразин-7-ил) -7- (1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (2, 2, 6, 6-тетраметил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (2, 2, 6, 6-тетраметил-1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [ (3aR, 6aS) -гексагидропирроло [3, 4-с] пиррол-2 (1H) -ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [ (3aR, 6aS) -гексагидропирроло [3, 4-с] пиррол-2 (1H) -ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R, 5S) -3, 5-диметилпиперазин-1-ил] -2- (1-этил-3-метилпирроло [1, 2-а] пиразин-7-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1, 4-дiazепан-1-ил) -2- (1-этил-3-метилпирроло [1, 2-а] пиразин-7-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 7-диметил-2Н-индазол-5-ил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 7-диметил-2Н-индазол-5-ил) -7- [ (3S) -3, 4-диметилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 7-диметил-2Н-индазол-5-ил) -7- (1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 7-диметил-2Н-индазол-5-ил) -7- (1-этилпиперидин-4-ил) -  
4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

9-метил-2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-  
пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

9-метил-2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- [ (3R) -3-  
метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

9-метил-2- (2-метил-2Н-индазол-5-ил) -7- [ (3S) -3-  
метилпиперазин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [3- (диметиламино) азетидин-1-ил] -2- (4, 6-  
диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-  
он

7- [3- (диэтиламино) азетидин-1-ил] -2- (4, 6-  
диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-  
он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [3-  
(пирролидин-1-ил) азетидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (1, 4-дiazепан-1-ил) -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-  
а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3aR, 6aS) -гексагидропирроло [3, 4-с] пиррол-2 (1Н) -ил] -2- (6-  
метил-4-пропилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-  
а] пиримидин-4-он

2- (6-метил-4-пропилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (1, 2, 3, 6-  
тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (1, 2, 3, 6-  
тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3S) -3- (аминометил) пирролидин-1-ил] -2- (4, 6-  
диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-  
он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [3- (пиперидин-  
1-ил) азетидин-1-ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (6-метил-4-пропилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7-  
(пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- (2, 7-дiazаспиро [4.4] non-2-ил) -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-  
а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (2, 7-диметил-2Н-индазол-5-ил) -7- (4-метилпиперазин-1-ил) -  
4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [3- (диметиламино) пропил] -2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-  
а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- { (3S) -3- [ (диметиламино) метил] пирролидин-1-ил} -2- (4, 6-  
диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-  
он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7-  
(пиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

9-метил-2- (1-метил-1Н-индазол-5-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-  
пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7-  
(1, 2, 3, 6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-7- (1-  
метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1, 7-диметил-1Н-индазол-5-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-  
пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1, 7-диметил-1Н-индазол-5-ил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-  
пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (1, 7-диметил-1Н-индазол-5-ил) -7- [ (3S) -3-метилпиперазин-1-  
ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- { (3S) -3- [ (диэтиламино) метил] пирролидин-1-ил} -2- (4, 6-  
диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-  
он

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- { (3S) -3-  
[ (этиламино) метил] пирролидин-1-ил} -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-  
он

7- { 3- [ (диметиламино) метил] азетидин-1-ил} -2- (4, 6-  
диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-  
он

7- { 3- [ (диэтиламино) метил] азетидин-1-ил} -2- (4, 6-  
диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-  
он

2-(1-этил-3-метилпирроло [1,2-а] пиазин-7-ил) -7- [(8aS) -  
гексагидропирроло [1,2-а] пиазин-2 (1H) -ил] -4H-пиридо [1,2-  
а] пиаимидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиаразоло [1,5-а] пиазин-2-ил) -9-метил-7-  
[(3R) -3-метилпиаперазин-1-ил] -4H-пиридо [1,2-а] пиаимидин-4-он

9-метил-2-(1-метил-1H-индазол-5-ил) -7-(1-метилпиаперидин-4-  
ил) -4H-пиридо [1,2-а] пиаимидин-4-он

7-[(3R) -3,4-диметилпиаперазин-1-ил] -2-(4-этил-6-  
метилпиаразоло [1,5-а] пиазин-2-ил) -9-метил-4H-пиридо [1,2-  
а] пиаимидин-4-он

7-(1-этилпиаперидин-4-ил) -9-метил-2-(1-метил-1H-индазол-5-  
ил) -4H-пиридо [1,2-а] пиаимидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиаразоло [1,5-а] пиазин-2-ил) -9-метил-7-  
[(3S) -3-метилпиаперазин-1-ил] -4H-пиридо [1,2-а] пиаимидин-4-он

7-[1-(2-гидроксиэтил) пиаперидин-4-ил] -9-метил-2-(1-метил-1H-  
индазол-5-ил) -4H-пиридо [1,2-а] пиаимидин-4-он

7-[(3S) -3,4-диметилпиаперазин-1-ил] -2-(4-этил-6-  
метилпиаразоло [1,5-а] пиазин-2-ил) -9-метил-4H-пиридо [1,2-  
а] пиаимидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиаразоло [1,5-а] пиазин-2-ил) -7-(1-  
этилпиаперидин-4-ил) -9-метил-4H-пиридо [1,2-а] пиаимидин-4-он

9-метил-2-(2-метил-2H-индазол-5-ил) -7-(1,2,3,6-  
тетрагидропиаперидин-4-ил) -4H-пиазино [1,2-а] пиаимидин-4-он

7-(1-циклобутилпиаперидин-4-ил) -2-(4-этил-6-  
метилпиаразоло [1,5-а] пиазин-2-ил) -9-метил-4H-пиридо [1,2-  
а] пиаимидин-4-он

2-(4-этил-6-метилпиаразоло [1,5-а] пиазин-2-ил) -7-[1-(2-  
гидроксиэтил) пиаперидин-4-ил] -9-метил-4H-пиридо [1,2-а] пиаимидин-  
4-он

2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиаидин-6-ил) -7-[(8aR) -  
гексагидропирроло [1,2-а] пиазин-2 (1H) -ил] -4H-пиридо [1,2-  
а] пиаимидин-4-он

2-(8-этил-2-метилимидазо [1,2-а] пиаидин-6-ил) -7-[(8aS) -  
гексагидропирроло [1,2-а] пиазин-2 (1H) -ил] -4H-пиридо [1,2-  
а] пиаимидин-4-он

9-метил-2-(2-метил-2H-индазол-5-ил)-7-(пиперидин-4-ил)-4H-пиразино[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(3R)-3-(аминометил)пирролидин-1-ил]-2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-7-[(2S,6S)-2,6-диметил-1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил]-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-{(3R)-3-[(диметиламино)метил]пирролидин-1-ил}-2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-[(2S,6S)-2,6-диметилпиперидин-4-ил]-2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(8-фторо-2-метилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-[4-(2-гидроксиэтил)пиперазин-1-ил]-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(имидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-(4-фторо-2-метил-1,3-бензоксазол-6-ил)-7-[(8aS)-гексагидропирроло[1,2-а]пиразин-2(1H)-ил]-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(2,7-диазаспиро[3.5]non-7-ил)-2-(4,6-диметилпиразоло[1,5-а]пиразин-2-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(4-метилпиперазин-1-ил)-2-(2-метил[1,2,4]триазоло[1,5-а]пиридин-6-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(4-метилпиперазин-1-ил)-2-[2-метил-8-(трифторометил)имидазо[1,2-а]пиридин-6-ил]-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

2-метил-6-[7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4-оксо-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-2-ил]имидазо[1,2-а]пиридине-8-карбонитрил

2-(2,8-диметилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-7-(4-метилпиперазин-1-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

7-(4,7-диазаспиро[2.5]окт-7-ил)-2-(2,8-диметилимидазо[1,2-а]пиридин-6-ил)-4H-пиридо[1,2-а]пиримидин-4-он

- 2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-(1-метилпиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-(4-гидроксипиперидин-4-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-[(8aS) -гексагидропирроло [1,2-а] пиразин-2(1Н) -ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-[(8aR) -гексагидропирроло [1,2-а] пиразин-2(1Н) -ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 7-[(3R) -3-(диметиламино) пирролидин-1-ил] -2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 7-[(3S) -3-(диметиламино) пирролидин-1-ил] -2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(8-фторо-2-метилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-[(8aS) -8a-метилгексагидропирроло [1,2-а] пиразин-2(1Н) -ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-(4-этилпиперазин-1-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-[(8aS) -гексагидропирроло [1,2-а] пиразин-2(1Н) -ил] -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(2,8-диметилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-(4-этилпиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(2,8-диметилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-[(8aS) -гексагидропирроло [1,2-а] пиразин-2(1Н) -ил] -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(2,8-диметилимидазо [1,2-а] пиридин-6-ил) -7-(8a-метилгексагидропирроло [1,2-а] пиразин-2(1Н) -ил) -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 7-[(3R) -3-(диметиламино) пирролидин-1-ил] -2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он
- 2-(4-этил-6-метилпиразоло [1,5-а] пиразин-2-ил) -7-{[2-(морфолин-4-ил) этил] амино} -4Н-пиридо [1,2-а] пиримидин-4-он

7- { [2- (диметиламино) этил] amino } -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- { [2- (диметиламино) этил] (метил) amino } -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- { метил [2- (метиламино) этил] amino } -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3R) -3- (диметиламино) пирролидин-1-ил] -2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [ (3S) -3- (диметиламино) пирролидин-1-ил] -2- (2, 8-диметилимидазо [1, 2-а] пиридин-6-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [2- (диметиламино) этокси] -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -9-метил-4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [2- (диметиламино) этокси] -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- (пиперидин-4-илметокси) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [2- (пиперидин-1-ил) этокси] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [3- (морфолин-4-ил) пропокси] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

7- [3- (диметиламино) пропокси] -2- (4-этил-6-метилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он, или

2- (4, 6-диметилпиразоло [1, 5-а] пиразин-2-ил) -7- [ (3aR, 6aS) -5-метилгексагидропирроло [3, 4-с] пиррол-2 (1H) -ил] -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он

или соль, изотополог, стереоизомер, рацемат, энантиомер, диастереомер или таутомер таковой.

В другом варианте осуществления соединение Формулы (I), используемое в раскрытом здесь способе, представляет собой соединение, выбранное из группы:

2- (3, 5-дифторо-4-гидроксифенил) -7- (пиперазин-1-ил) -4Н-пиридо [1, 2-а] пиримидин-4-он гидрохлорид

7- [4- (диметиламино) пиперидин-1-ил] -2- (3-фторо-4-метоксифенил) -4Н-хинолизин-4-он ацетат

2- (2-метил-1,3-бензотиазол-6-ил) -7- (пиперидин-4-ил) -4Н-пиримидо [1,2-*b*] пиридазин-4-он трифтороацетат (1:1), или

2- (1,3-диметилпирроло [1,2-*a*] пиразин-7-ил) -7- (1,2,3,6-тетрагидропиридин-4-ил) -4Н-пиразино [1,2-*a*] пиримидин-4-он гидрохлорид (1:2)

или свободное основание, изотополог, стереоизомер, рацемат, энантиомер, диастереомер или таутомер таковой.

Соединения формулы (I) могут быть получены с использованием реагентов и способов, известных в данной области, включая способы, представленные в международной заявке № PCT/US2013/025292, поданной 8 февраля 2013 г. и опубликованной в виде международной публикации №. В WO 2013/119916 от 15 августа 2013 г. все содержание которой включено в настоящий документ посредством ссылки (см., в частности, общие методы синтеза, схемы А-*J*, в параграфах с [001126] по [001159] и конкретные примеры синтеза, в абзацах [001160] ] по [001573] и в Таблице 1, представленных в этом документе).

### **ТЕРМИНОЛОГИЯ**

Химические термины, используемые выше и по всему описанию в данном документе, если специально не указано иное, должны быть понятны специалисту в данной области техники как имеющие следующие указанные значения.

Используемый здесь термин "C<sub>1-8</sub>алкил" обычно относится к насыщенным углеводородным радикалам, имеющим от одного до восьми атомов углерода в конфигурации с прямой или разветвленной цепью, включая, но не ограничиваясь этим, метил, этил, *n* пропил (также называемый пропил или пропанил), изопропил, *n* бутил (также именуемый бутил или бутанил), изобутил, втор-бутил, трет-бутил, *n* пентил (также называемый пентил или пентанил), *n* гексил (также называемый гексил или гексанил), *n* гексил (также называемый гептил или гептанил ), *n* октил и тому подобное. В некоторых вариантах осуществления C<sub>1-8</sub>алкил включает, но не ограничивается ими, C<sub>1-6</sub>алкил, C<sub>1-4</sub>алкил и тому подобное. Радикал C<sub>1-8</sub>алкил

необязательно замещен заместителями, как описано здесь, там, где это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "C<sub>2</sub><sub>8</sub>алкенил" обычно относится к частично ненасыщенным углеводородным радикалам, имеющим от двух до восьми атомов углерода в конфигурации с прямой или разветвленной цепью, и одну или более углерод-углеродных двойных связей, включая, но не ограничиваясь ими, этенил (также называемый винил), аллил, пропенил, и тому подобное. В некоторых вариантах осуществления C<sub>2</sub><sub>8</sub>алкенил включает, но не ограничивается ими, C<sub>2</sub><sub>6</sub>алкенил, C<sub>2</sub><sub>4</sub>алкенил и тому подобное. Радикал C<sub>2</sub><sub>8</sub>алкенил необязательно замещен заместителями, как описано здесь, там, где это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "C<sub>2</sub><sub>8</sub>алкинил" обычно относится к частично ненасыщенным углеводородным радикалам, имеющим от двух до восьми атомов углерода в конфигурации с прямой или разветвленной цепью и содержащим одну или более углерод-углеродных тройных связей, включая, но не ограничиваясь этим, этинил, пропирил, бутинил и тому подобное. В некоторых вариантах осуществления C<sub>2</sub><sub>8</sub>алкинил включает, но не ограничивается ими, C<sub>2</sub><sub>6</sub>алкинил, C<sub>2</sub><sub>4</sub>алкинил и тому подобное. C<sub>2</sub><sub>8</sub>алкинил радикал необязательно замещен заместителями, как описано здесь, там, где это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "C<sub>1</sub><sub>8</sub>алкокси" в целом относится к насыщенным углеводородным радикалам, имеющим от одного до восьми атомов углерода в конфигурации с прямой или разветвленной цепью формулы: O C<sub>1</sub><sub>8</sub>алкил, включая, но не ограничиваясь ими, метокси, этокси, n пропокси, изопропокси, n бутокси, изобутокси, втор бутокси, трет бутокси, n пентокси, n гексокси и тому подобное. В некоторых вариантах осуществления C<sub>1</sub><sub>8</sub>алкокси включает, но не ограничивается ими, C<sub>1</sub><sub>6</sub>алкокси, C<sub>1</sub><sub>4</sub>алкокси и тому подобное. C<sub>1</sub><sub>8</sub>алкокси радикал необязательно замещен заместителями, как описано здесь, там, где это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "C<sub>3</sub><sub>14</sub>циклоалкил" обычно относится к насыщенному или частично ненасыщенному моноциклическому,

бициклическому или полициклическому радикалу углерода, включая, но не ограничиваясь ими, циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил, циклогексенил, циклогептил, циклооктил, 1Н инданил, инденил, тетрагидро нафталенил и тому подобное. В некоторых вариантах осуществления  $C_{3-14}$ циклоалкил включает, но не ограничивается ими,  $C_{3-8}$ циклоалкил,  $C_{5-8}$ циклоалкил,  $C_{3-10}$ циклоалкил и тому подобное.  $C_{3-14}$ циклоалкил радикал необязательно замещен заместителями, как описано здесь, там, где это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "арил" обычно относится к моноциклической, бициклической или полициклической ароматической кольцевой структуре атома углерода, включая, но не ограничиваясь ими, фенил, нафтил, антраценил, флуоренил, азуленил, фенантренил и тому подобное. Арил радикал необязательно замещен заместителями, как описано здесь, там, где это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "гетероарил" обычно относится к моноциклической, бициклической или полициклической ароматической кольцевой структуре атомов углерода, в которой один или более атомов углерода кольцевой структуры заменены, где это допускается структурной стабильностью, на один или более гетероатомов, таких как атомы O, S или N, включая, но не ограничиваясь этим, фуранил (также называемый фурил), тиенил (также называемый тиофенил), пирролил, 2Н пирролил, 3Н пирролил, пиразолил, 1Н пиразолил, имидазолил, 1Н имидазолил, изоксазолил, изотиазолил, оксазолил, 1,3 тиазолил, триазолил (такой как 1Н 1,2,3 триазолил и тому подобное), оксадиазолил (такой как 1,2,4 оксадиазолил, 1,3,4 оксадиазолил и тому подобное), тиадиазолил, тетразолил (такой как 1Н тетразолил, 2Н тетразолил и тому подобное), пиридинил (также называемый пиридил), пиримидинил, пиразинил, пиридазинил, триазинил, индолил, 1Н индолил, индазолил, 1Н индазолил, 2Н индазолил, индолизинил, изоиндолил, бензофуранил, бензотиенил (также именуемый как бензотиофенил), бензоимидазолил, 1Н бензоимидазолил, 1,3 бензотиазолил, 1,3 бензоксазолил (также называемый 1,3 бензооксазолил), пуринил, 9Н

пуринил, хинолинил, изохинолинил, хиназолинил, хиноксалинил, 1,3-диазинил, 1,2-диазинил, 1,2-диазолил, 1,4-диазанафталенил, акридинил, фуро[3,2-b]пиридинил, фуро[3,2-c]пиридинил, фуро[2,3-c]пиридинил, 6Н-тиено[2,3-b]пирролил, тиено[3,2-c]пиридинил, тиено[2,3-d]пиримидинил, 1Н-пирроло[2,3-b]пиридинил, 1Н-пирроло[2,3-c]пиридинил, 1Н-пирроло[3,2-b]пиридинил, пирроло[1,2-a]пиразинил, пирроло[1,2-b]пиридазинил, пиразоло[1,5-a]пиридинил, пиразоло[1,5-a]пиразинил, имидазо[1,2-a]пиридинил, 3Н-имидазо[4,5-b]пиридинил, имидазо[1,2-a]пиримидинил, имидазо[1,2-c]пиримидинил, имидазо[1,2-b]пиридазинил, имидазо[1,2-a]пиразинил, имидазо[2,1-b][1,3]тиазолил, имидазо[2,1-b][1,3,4]тиадиазолил, [1,2,4]триазоло[1,5-a]пиридинил, [1,2,4]триазоло[4,3-a]пиридинил и тому подобное. Гетероарил радикал необязательно замещен на атоме углерода или азота кольцевой структуры заместителями, как описано здесь, там, где это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "гетероцикл" обычно относится к радикалу насыщенной или частично ненасыщенной моноциклической, бициклической или полициклической кольцевой структуры атомов углерода, в которой один или более атомов углерода кольцевой структуры заменены, там, где это допускается структурной стабильностью, гетероатомом, таким, как атом O, S или N, и включает, не ограничиваясь этими соединениями: оксиранил, оксетанил, азетидинил, тетрагидрофуранил, пирролинил, пирролидинил, пиразолинил, пиразолидинил, имидазолинил, имидазолидинил, изоксазолинил, изоксазолидинил, изотиазолинил, изотиазолидинил, оксазолинил, оксазолидинил, тиазолинил, тиазолидинил, триазолинил, триазолидинил, оксадиазолинил, оксадиазолидинил, тиадиазолинил, тиадиазолидинил, тетразолинил, тетразолидинил, пиранил, дигидро-2Н-пиранил, тиопиранил, 1,3-диоксанил, 1,2,5,6-тетрагидропиридинил, 1,2,3,6-тетрагидропиридинил, пиперидинил, пиперазинил, морфолинил, тиоморфолинил, 1,4-дiazепанил, 1,3-бензодиоксолил (также называемый бензо[d][1,3]диоксолил), 1,4-бензодиоксанил, 2,3-дигидро-1,4-бензодиоксинил (also referred to as 2,3-

дигидробензо [b] [1, 4] диохинил), гексагидропирроло [3, 4 b] пиррол (1H) ил, (3aS, 6aS) гексагидропирроло [3, 4 b] пиррол (1H) ил, (3aR, 6aR) гексагидропирроло [3, 4 b] пиррол (1H) ил, гексагидропирроло [3, 4 b] пиррол (2H) ил, (3aS, 6aS) гексагидропирроло [3, 4 b] пиррол (2H) ил, (3aR, 6aR) гексагидропирроло [3, 4 b] пиррол (2H) ил, гексагидропирроло [3, 4 c] пиррол (1H) ил, (3aR, 6aS) гексагидропирроло [3, 4 c] пиррол (1H) ил, (3aR, 6aR) гексагидропирроло [3, 4 c] пиррол (1H) ил, октагидро 5H пирроло [3, 2 c] пиридинил, октагидро 6H пирроло [3, 4 b] пиридинил, (4aR, 7aR) октагидро 6H пирроло [3, 4 b] пиридинил, (4aS, 7aS) октагидро 6H пирроло [3, 4 b] пиридинил, гексагидропирроло [1, 2 a] пиразин (1H) ил, (7R, 8aS) гексагидропирроло [1, 2 a] пиразин (1H) ил, (8aS) гексагидропирроло [1, 2 a] пиразин (1H) ил, (8aR) гексагидропирроло [1, 2 a] пиразин (1H) ил, (8aS) октагидропирроло [1, 2 a] пиразин (1H) ил, (8aR) октагидропирроло [1, 2 a] пиразин (1H) ил, гексагидропирроло [1, 2 a] пиразин (2H) он, октагидро 2H пиридо [1, 2 a] пиразинил, 3 азабицикло [3.1.0] гексил, (1R, 5S) 3 азабицикло [3.1.0] гексил, 8 азабицикло [3.2.1] октил, (1R, 5S) 8 азабицикло [3.2.1] октил, 8 азабицикло [3.2.1] окт 2 енил, (1R, 5S) 8 азабицикло [3.2.1] окт 2 енил, 9 азабицикло [3.3.1] нонил, (1R, 5S) 9 азабицикло [3.3.1] нонил, 2,5 диазабицикло [2.2.1] гептил, (1S, 4S) 2,5 диазабицикло [2.2.1] гептил, 2,5 диазабицикло [2.2.2] октил, 3,8 диазабицикло [3.2.1] октил, (1R, 5S) 3,8 диазабицикло [3.2.1] октил, 1,4 диазабицикло [3.2.2] нонил, азаспиро [3.3] гептил, 2,6 диазаспиро [3.3] гептил, 2,7 диазаспиро [3.5] нонил, 5,8 диазаспиро [3.5] нонил, 2,7 диазаспиро [4.4] нонил, 6,9 диазаспиро [4.5] децил и тому подобное. Гетероциклил радикал необязательно замещен на атоме углерода или азота кольцевой структуры заместителями, как описано здесь, там, где это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил" относится к радикалу формулы: C<sub>1-8</sub>алкил O C<sub>1-8</sub>алкил.

Используемый здесь термин "C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил амино"

относится к радикалу формулы:  $\text{NH C}_1\text{галкил O C}_1\text{галкил}$ .

Используемый здесь термин " $(\text{C}_1\text{галкокси C}_1\text{галкил})_2$  амино" относится к радикалу формулы:  $\text{N}(\text{C}_1\text{галкил O C}_1\text{галкил})_2$ .

Используемый здесь термин " $\text{C}_1\text{галкокси C}_1\text{галкил амино C}_1\text{галкокси}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{O C}_1\text{галкил NH C}_1\text{галкил O C}_1\text{галкил}$ .

Используемый здесь термин " $(\text{C}_1\text{галкокси C}_1\text{галкил})_2$  амино  $\text{C}_1\text{галкокси}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{O C}_1\text{галкил N}(\text{C}_1\text{галкил O C}_1\text{галкил})_2$ .

Используемый здесь термин " $(\text{C}_1\text{галкокси C}_1\text{галкил})(\text{C}_1\text{галкил})$  амино  $\text{C}_1\text{галкокси}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{O C}_1\text{галкил N}(\text{C}_1\text{галкил})(\text{C}_1\text{галкил O C}_1\text{галкил})$ .

Используемый здесь термин " $\text{C}_1\text{галкокси C}_1\text{галкил амино C}_1\text{галкил}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{C}_1\text{галкил NH C}_1\text{галкил O C}_1\text{галкил}$ .

Используемый здесь термин " $(\text{C}_1\text{галкокси C}_1\text{галкил})_2$  амино  $\text{C}_1\text{галкил}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{C}_1\text{галкил N}(\text{C}_1\text{галкил O C}_1\text{галкил})_2$ .

Используемый здесь термин " $(\text{C}_1\text{галкокси C}_1\text{галкил})(\text{C}_1\text{галкил})$  амино  $\text{C}_1\text{галкил}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{C}_1\text{галкил N}(\text{C}_1\text{галкил})(\text{C}_1\text{галкил O C}_1\text{галкил})$ .

Используемый здесь термин " $\text{C}_1\text{галкокси карбонил}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{C}(\text{O}) \text{O C}_1\text{галкил}$ .

Используемый здесь термин " $\text{C}_1\text{галкокси карбонил C}_2\text{галкенил}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{C}_2\text{галкенил C}(\text{O}) \text{O C}_1\text{галкил}$ .

Используемый здесь термин " $\text{C}_1\text{галкокси карбонил амино}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{NH C}(\text{O}) \text{O C}_1\text{галкил}$ .

Используемый здесь термин " $\text{C}_1\text{галкил амино}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{NH C}_1\text{галкил}$ .

Используемый здесь термин " $(\text{C}_1\text{галкил})_2$  амино" относится к радикалу формулы:  $\text{N}(\text{C}_1\text{галкил})_2$ .

Используемый здесь термин " $\text{C}_1\text{галкил амино C}_2\text{галкенил}$ " относится к радикалу формулы:  $\text{C}_2\text{галкенил NH C}_1\text{галкил}$ .

Используемый здесь термин "(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>2</sub> алкенил" относится к радикалу формулы: С<sub>2</sub> алкенил N(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "С<sub>1</sub> алкил amino С<sub>1</sub> алкокси" относится к радикалу формулы: O С<sub>1</sub> алкил NH С<sub>1</sub> алкил.

Используемый здесь термин "(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>1</sub> алкокси" относится к радикалу формулы: O С<sub>1</sub> алкил N(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "С<sub>1</sub> алкил amino С<sub>1</sub> алкил" относится к радикалу формулы: С<sub>1</sub> алкил NH С<sub>1</sub> алкил.

Используемый здесь термин "(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>1</sub> алкил" относится к радикалу формулы: С<sub>1</sub> алкил N(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "С<sub>1</sub> алкил amino С<sub>1</sub> алкил amino" относится к радикалу формулы: NH С<sub>1</sub> алкил NH С<sub>1</sub> алкил.

Используемый здесь термин "(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>1</sub> алкил amino" относится к радикалу формулы: NH С<sub>1</sub> алкил N(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "(С<sub>1</sub> алкил amino С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub> amino" относится к радикалу формулы: N(С<sub>1</sub> алкил NH С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "[ (С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>1</sub> алкил ]<sub>2</sub> amino" относится к радикалу формулы: N[С<sub>1</sub> алкил N(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub>]<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "(С<sub>1</sub> алкил amino С<sub>1</sub> алкил) (С<sub>1</sub> алкил) amino" относится к радикалу формулы: N(С<sub>1</sub> алкил) (С<sub>1</sub> алкил NH С<sub>1</sub> алкил) .

Используемый здесь термин "[ (С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>1</sub> алкил ] (С<sub>1</sub> алкил) amino" относится к радикалу формулы: N(С<sub>1</sub> алкил) [С<sub>1</sub> алкил N(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub>].

Используемый здесь термин "С<sub>1</sub> алкил amino С<sub>2</sub> алкинил" относится к радикалу формулы: С<sub>2</sub> алкинил NH С<sub>1</sub> алкил.

Используемый здесь термин "(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub> amino С<sub>2</sub> алкинил" относится к радикалу формулы: С<sub>2</sub> алкинил N(С<sub>1</sub> алкил)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "С<sub>1</sub> алкил карбонил" относится к радикалу формулы: C(O) С<sub>1</sub> алкил.

Используемый здесь термин "С<sub>1</sub> алкил карбонил amino" относится к радикалу формулы: NH C(O) С<sub>1</sub> алкил.

Используемый здесь термин "С<sub>1</sub> алкил тио" относится к

радикалу формулы:  $S C_1$  алкил.

Используемый здесь термин "амино  $C_2$  алкенил" относится к радикалу формулы:  $C_2$  алкенил  $NH_2$ .

Используемый здесь термин "амино  $C_1$  алкокси" относится к радикалу формулы:  $O C_1$  алкил  $NH_2$ .

Используемый здесь термин "амино  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил  $NH_2$ .

Используемый здесь термин "амино  $C_1$  алкил амино" относится к радикалу формулы:  $NH C_1$  алкил  $NH_2$ .

Используемый здесь термин "(амино  $C_1$  алкил) $_2$  амино" относится к радикалу формулы:  $N(C_1$  алкил  $NH_2)_2$ .

Используемый здесь термин "(амино  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) амино" относится к радикалу формулы:  $N(C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил  $NH_2$ ).

Используемый здесь термин "амино  $C_2$  алкинил" относится к радикалу формулы:  $C_2$  алкинил  $NH_2$ .

Используемый здесь термин "арил  $C_1$  алкокси карбонил" относится к радикалу формулы:  $C(O) O C_1$  алкил арил.

Используемый здесь термин "арил  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил арил.

Используемый здесь термин "арил  $C_1$  алкил амино" относится к радикалу формулы:  $NH C_1$  алкил арил.

Используемый здесь термин "(арил  $C_1$  алкил) $_2$  амино" относится к радикалу формулы:  $N(C_1$  алкил арил) $_2$ .

Используемый здесь термин "(арил  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) амино" относится к радикалу формулы:  $N(C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил арил).

Используемый здесь термин "арил  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил  $NH C_1$  алкил арил.

Используемый здесь термин "(арил  $C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил  $N(C_1$  алкил арил) $_2$ .

Используемый здесь термин "(арил  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) амино  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил  $N(C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил арил).

Используемый здесь термин "арил амино" относится к радикалу

формулы: NH арил.

Используемый здесь термин "арил амино карбонил" относится к радикалу формулы: C(O) NH арил.

Используемый здесь термин "арил sulfoпилокси C<sub>1-8</sub>алкил" относится к радикалу формулы: C<sub>1-8</sub>алкил O SO<sub>2</sub> арил.

Используемый здесь термин "бензоху карбонил" относится к радикалу формулы: C(O)O CH<sub>2</sub> фенил.

Используемый здесь термин "C<sub>3-14</sub>циклоалкил C<sub>1-8</sub>алкил" относится к радикалу формулы: C<sub>1-8</sub>алкил C<sub>3-14</sub>циклоалкил.

Используемый здесь термин "C<sub>3-14</sub>циклоалкил амино" относится к радикалу формулы: NH C<sub>3-14</sub>циклоалкил.

Используемый здесь термин "C<sub>3-14</sub>циклоалкил окси" относится к радикалу формулы: O C<sub>3-14</sub>циклоалкил.

Используемый здесь термин "гало" или "галоген" обычно относится к радикалу атома галогена, включая фтор, хлор, бром и йод.

Используемый здесь термин "гало C<sub>1-8</sub>алкокси" относится к радикалу формулы: O C<sub>1-8</sub>алкил гало, где C<sub>1-8</sub>алкил частично или полностью замещен одним или более атомами галогена, если это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "гало C<sub>1-8</sub>алкил" относится к радикалу формулы: C<sub>1-8</sub>алкил гало, где C<sub>1-8</sub>алкил частично или полностью замещен одним или более атомами галогена, если это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "гало C<sub>1-8</sub>алкил амино" относится к радикалу формулы: NH C<sub>1-8</sub>алкил гало.

Используемый здесь термин "(гало C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил) амино" относится к радикалу формулы: N(C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил гало).

Используемый здесь термин "(гало C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино" относится к радикалу формулы: N(C<sub>1-8</sub>алкил гало)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "гетероарил C<sub>1-8</sub>алкокси" относится к радикалу формулы: O C<sub>1-8</sub>алкил гетероарил.

Используемый здесь термин "гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил" относится к радикалу формулы: C<sub>1-8</sub>алкил гетероарил.

Используемый здесь термин "гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino" относится к радикалу формулы:  $NH C_{1-8}alkyl heteroaryl$ .

Используемый здесь термин "(гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino" относится к радикалу формулы:  $N(C_{1-8}alkyl heteroaryl)_2$ .

Используемый здесь термин "(гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino" относится к радикалу формулы:  $N(C_{1-8}alkyl)(C_{1-8}alkyl heteroaryl)$ .

Используемый здесь термин "гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил" относится к радикалу формулы:  $C_{1-8}alkyl NH C_{1-8}alkyl heteroaryl$ .

Используемый здесь термин "(гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил" относится к радикалу формулы:  $C_{1-8}alkyl N(C_{1-8}alkyl heteroaryl)_2$ .

Используемый здесь термин "(гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил" относится к радикалу формулы:  $C_{1-8}alkyl N(C_{1-8}alkyl)(C_{1-8}alkyl heteroaryl)$ .

Используемый здесь термин "гетероарил amino" относится к радикалу формулы:  $NH heteroaryl$ .

Используемый здесь термин "гетероциклил  $C_{1-8}$ алкокси" относится к радикалу формулы:  $O C_{1-8}alkyl heterocyclyl$ .

Используемый здесь термин "гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил" относится к радикалу формулы:  $C_{1-8}alkyl heterocyclyl$ .

Используемый здесь термин "гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил amino" относится к радикалу формулы:  $NH C_{1-8}alkyl heterocyclyl$ .

Используемый здесь термин "(гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino" относится к радикалу формулы:  $N(C_{1-8}alkyl heterocyclyl)_2$ .

Используемый здесь термин "(гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino" относится к радикалу формулы:  $N(C_{1-8}alkyl)(C_{1-8}alkyl heterocyclyl)$ .

Используемый здесь термин "гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил" относится к радикалу формулы:  $C_{1-8}alkyl NH C_{1-8}alkyl heterocyclyl$ .

Используемый здесь термин "(гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$

алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил  $N(C_1$  алкил гетероциклил)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "(гетероциклил  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) амино  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил  $N(C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил гетероциклил).

Используемый здесь термин "гетероциклил амино" относится к радикалу формулы:  $NH$  гетероциклил.

Используемый здесь термин "(гетероциклил) ( $C_1$  алкил) амино" относится к радикалу формулы:  $N(C_1$  алкил) (гетероциклил).

Используемый здесь термин "гетероциклил амино  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил  $NH$  гетероциклил.

Используемый здесь термин "гетероциклил карбонил" относится к радикалу формулы:  $C(O)$  гетероциклил.

Используемый здесь термин "гетероциклил карбонил окси" относится к радикалу формулы:  $O C(O)$  гетероциклил.

Используемый здесь термин "гетероциклил окси" относится к радикалу формулы:  $O$  гетероциклил.

Используемый здесь термин "гидрокси" относится к радикалу формулы:  $OH$ .

Используемый здесь термин "гидрокси  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил  $O C_1$  алкил  $OH$ .

Используемый здесь термин "гидрокси  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил  $OH$ , где  $C_1$  алкил частично или полностью замещен одним или более гидроксирадикалами, если это допускается доступными валентностями.

Используемый здесь термин "гидрокси  $C_1$  алкил амино" относится к радикалу формулы:  $NH C_1$  алкил  $OH$ .

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> амино" относится к радикалу формулы:  $N(C_1$  алкил  $OH)$ <sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) амино" относится к радикалу формулы:  $N(C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил  $OH$ ).

Используемый здесь термин "гидрокси  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил"

относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил NH  $C_1$  алкил OH.

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> amino  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил N( $C_1$  алкил OH)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил" относится к радикалу формулы:  $C_1$  алкил N( $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил OH).

Используемый здесь термин "гидрокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси" относится к радикалу формулы: O  $C_1$  алкил NH  $C_1$  алкил OH.

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> amino  $C_1$  алкокси" относится к радикалу формулы: O  $C_1$  алкил N( $C_1$  алкил OH)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкокси" относится к радикалу формулы: O  $C_1$  алкил N( $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил OH).

Используемый здесь термин "гидрокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил amino" относится к радикалу формулы: NH  $C_1$  алкил NH  $C_1$  алкил OH.

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> amino" относится к радикалу формулы: N( $C_1$  алкил NH  $C_1$  алкил OH)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> amino  $C_1$  алкил amino" относится к радикалу формулы: NH  $C_1$  алкил N( $C_1$  алкил OH)<sub>2</sub>.

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) amino" относится к радикалу формулы: N( $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил NH  $C_1$  алкил OH).

Используемый здесь термин "[ (гидрокси  $C_1$  алкил)<sub>2</sub> amino- $C_1$  алкил] ( $C_1$  алкил) amino" относится к радикалу формулы: N( $C_1$  алкил) [ $C_1$  алкил N( $C_1$  алкил OH)<sub>2</sub>].

Используемый здесь термин "(гидрокси  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил amino" относится к радикалу формулы: NH  $C_1$  алкил N( $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил OH).

Используемый здесь термин "[ (гидрокси  $C_1$  алкил) ( $C_1$

галкил) амино C<sub>1-8</sub>галкил] (C<sub>1-8</sub>галкил) амино" относится к радикалу формулы: N(C<sub>1-8</sub>галкил) [C<sub>1-8</sub>галкил N(C<sub>1-8</sub>галкил) (C<sub>1-8</sub>галкил OH)].

Используемый здесь термин «заместитель» означает позиционные переменные, расположенные на атомах молекулы ядра, которые присоединены в обозначенном положении атома, заменяя один или более атомов водорода на обозначенном атоме, при условии, что атом, по которому происходит присоединение, обладает доступной валентностью (или общими валентностями) без ее превышения, так что замещение приводит к стабильному соединению. Соответственно, комбинации заместителей и или переменных допустимы только в том случае, если такие комбинации приводят к стабильным соединениям. Следует также отметить, что предполагается, что любой углерод, а также гетероатом с незаполненным валентным уровнем, как описано или показано в настоящем документе, имеет достаточное количество атомов водорода для обеспечения описанных или показанных валентностей.

Для целей данного описания, где одна или более переменных заместителей соединения Формулы (I) охватывают функциональные группы, включенные в соединение Формулы (I), каждая функциональная группа, появляющаяся в любом месте раскрытого соединения, может быть независимо выбрана и, в случае необходимости, независимо и/или необязательно замещена.

Используемые здесь термины «независимо выбранный» или «каждый выбранный» относятся к функциональным переменным в списке заместителей, которые могут быть присоединены более одного раза к структуре основной молекулы, где характер замены в каждом случае не зависит от характера замены в любом другом случае. Кроме того, подразумевается, что использование типичного заместителя в базовой структуре соединения, представленного в настоящем документе, включает замену типичного заместителя специфическими заместителями, которые включены в конкретный класс, например, арил может быть независимо заменен фенилом или нафталинилом (также упоминаемым как нафтил) и так далее, таким образом, чтобы полученное соединение принадлежало перечню соединений, описанных здесь.

Используемый здесь термин «каждый случай» при использовании в фразе, такой как «... арил, арил-С<sub>1</sub> алкил, гетероциклил и гетероциклил-С<sub>1</sub> алкил, где, в каждом случае, каждый арил и гетероциклил необязательно замещен одним или двумя заместителями ... » означает возможность необязательного, независимого замещения в каждом из арильных и гетероциклильных колец и в арильных и гетероциклильных частях арил-С<sub>1</sub> алкила и гетероциклил-С<sub>1</sub> алкила.

Используемый здесь термин «необязательно замещенный» означает, что указанные переменные, группы, радикалы или фрагменты заместителя представляют собой определенный класс заместителей и могут быть независимо выбраны по мере необходимости для замены одного или более атомов водорода на указанном атоме базовой молекулы, по которому идет прикрепление.

Используемые здесь термины «стабильное соединение» или «стабильная структура» означают соединение, которое является достаточно устойчивым для выделения с достаточной степенью чистоты из реакционной смеси и ее производных и преобразовано в эффективный терапевтический агент.

Названия соединений, представленные в настоящем документе, были получены с использованием программного обеспечения ACD Labs Index Name, предоставленного ACD Labs, и/или программного обеспечения ChemDraw Ultra, предоставленного CambridgeSoft®. Если название соединения, раскрытое в данном документе, не соответствует изображенной структуре, показанная структура приоритетна по отношению к названию и определяет предполагаемое соединение. Номенклатура для замещающих радикалов, определенных здесь, может несущественно отличаться от принятого химического названия, на основе которого они названы; специалист в данной области поймет, что определение радикала-заместителя включает радикал, указанный в химическом названии.

Используемый здесь термин «аберрантный» относится к отклонению от нормы, например, от среднестатистического здорового субъекта, или от клеточного или тканевого образца клетки (клеток) от здорового субъекта. Используемый здесь термин

«аберрантная экспрессия» относится к аномальной экспрессии (повышенная или пониженная регуляция, приводящая к чрезмерной или недостаточной экспрессии) генного продукта (например, РНК-транскрипта или белка) клеткой, образцом ткани или субъектом относительно соответствующей нормальной, здоровой клетки, образца ткани или субъекта. В конкретном варианте осуществления «аберрантная экспрессия» относится к измененному уровню генного продукта (например, РНК-транскрипта или белка) в клетке, образце ткани или субъекте относительно соответствующей нормальной, здоровой клетки, образца ткани или субъекта. Используемый здесь термин «аберрантное количество» относится к измененному уровню генного продукта (например, РНК, белка, полипептида или пептида) в клетке, образце ткани или субъекте относительно соответствующей нормальной, здоровой клетки, образца ткани, или субъекте. В конкретных вариантах осуществления количество генного продукта (например, РНК, белка, полипептида или пептида) в клетке, образце ткани или субъекте относительно соответствующего образца клетки или ткани здорового субъекта или здорового субъекта считается. отклонение от нормы, если оно составляет 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; или в 6 или более раз выше или ниже количества генного продукта в соответствующем образце клетки или ткани от здорового субъекта или здорового субъекта.

Термин «интронный REMS» относится к последовательности REMS, присутствующей в интроне. который функционирует как 5'-сайт сплайсинга в присутствии соединения, описанного здесь. Интронный REMS, если расположен ниже по течению от последовательности первой точки ветвления (BP) и первой 3'-последовательности сайта сплайсинга (3' ss) и выше по течению от последовательности второй точки ветвления (BP) и второго 3'-сайта сплайсинга (3' ss)) (как показано на Фиг.1A), и в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, может функционировать как 5'-сайт сплайсинга. Интронные REMS также могут функционировать в качестве 5'-сайта сплайсинга, когда они находятся выше по течению от первой точки ветвления и первого 3'-сайта сплайсинга в присутствии соединения, описанного здесь

(см. Фиг. 1В или 1С). Любой один, два, три или более или все из перечисленных далее могут присутствовать эндогенно или неэндогенно в данном интроне: интронный REMS, первая точка ветвления (BP), вторая точка ветвления (BP), первый 3'-сайт сплайсинга (ss) и второй 3'-сайт сплайсинга (ss).

Используемый здесь термин «неэндогенная» нуклеотидная последовательность (такая как неэндогенный 5'-сайт сплайсинга, неэндогенная точка ветвления или неэндогенный 3'-сайт сплайсинга) представляет собой нуклеотидную последовательность, которая в норме не обнаружена в природе как часть пре-РНК или последовательности ДНК, кодирующей последовательность пре-РНК. Другими словами, рука человека должна синтезировать или манипулировать последовательностью РНК или ДНК для введения данной нуклеотидной последовательности.

Используемый здесь термин «неэндогенный интронный REMS» относится к последовательности REMS, которая, как правило, в норме не является частью последовательности РНК или в норме кодируется последовательностью ДНК. Другими словами, рука человека должна манипулировать последовательностью РНК или ДНК для введения интронного REMS или нуклеотидной последовательности, кодирующей REMS, в интрон.

Используемые здесь термины «производный от интрона экзон», «интронный экзон», «iExon» и «интронный экзон» (совместно именуемый iExon) относятся к образованию экзона из последовательности РНК, присутствующей в интроне после сплайсинга РНК-транскрипта в присутствии соединения, описанного здесь, или другого агента, приводящего к тому, что iREMS функционирует как интронный 5'-сайт сплайсинга. В частности, iExon содержит следующую последовательность РНК в качестве экзона, когда РНК-сплайсинг РНК-транскрипта, содержащего два экзона и интрон, происходит в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, причем первый экзон находится выше по течению от интрона, а второй экзон расположен ниже по течению от интрона, причем интрон содержит первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга: эта

последовательность РНК находится между первым 3' сайтом сплайсинга и iREMS, как показано на рисунке 1А. Одна или более последовательностей iREMS, точки ветвления и 3'-сайт сплайсинга могут естественным образом присутствовать в интроне или могут быть введены в интрон. Когда все такие элементы уже присутствуют или введены, то в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, эти элементы определяют границу экзона, которая позволяет механизму сплайсинга генерировать iExon в РНК, приводя к результату, который естественным образом не произошел бы без добавления соединения-модулятора сплайсинга.

Используемый здесь термин «псевдоэксон» относится к потенциальному экзону, расположенному в интронных областях пре-мРНК, который обычно не встраивается в зрелую мРНК. Подмножество псевдоэкзонов сплайсируется в присутствии соединения, описанного здесь, или другого агента, обеспечивающего то, что iREMS функционирует как 5'-сайт сплайсинга в псевдоэксоне для формирования iExon. В норме не наблюдаются, чтобы интронный REMS-содержащий псевдоэксон, эндогенно распознавался бы аппаратом сплайсинга для получения iExon, но в присутствии соединения-модулятора соединения, как описано здесь, аппарат сплайсинга формирует iExon. Соответственно, создание iExon из псевдоэкзона должно быть включено в объем различных аспектов общего термина «iExon».

Используемый здесь термин «неопределенный (неаннотированный) экзон» относится к эндогенным последовательностям, которые естественным образом присутствуют в виде экзонов в продукте зрелого мРНК в соответствии с экспериментальными данными, но не аннотированы в базе данных RefSeq NCBI (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/refseq/>). Некоторые неаннотированные экзоны содержат интронные REMS на месте 5'-сайта сплайсинга. В норме не наблюдается, чтобы REMS -содержащий экзон эндогенно распознавался механизмом сплайсинга с формированием iExon, но в присутствии соединения-модулятора сплайсинга, как описано здесь, механизм сплайсинга формирует iExon. Соответственно, формирование iExon из неаннотированного экзона

предполагается включить в рамки различных аспектов общего термина «iExon».

Используемый здесь термин «существенное изменение» в контексте количества одного или более РНК-транскриптов (например, рРНК, тРНК, miRNA, siRNA, piRNA, lncRNA, пре-мРНК или мРНК-транскриптов), альтернативный вариант сплайсинга вышеперечисленных или изоформа таковых, а также один или более его белков таковых, каждый из которых представляет собой продукт одного или более генов, означает, что количество таких продуктов изменяется на статистически значимое количество, при этом, как, например, в неограничивающем примере величина «р» меньше значения, выбранного из 0,1, 0,01, 0,001 или 0,0001.

Используемые здесь термины «субъект» и «пациент» используются взаимозаменяемо для обозначения животного или любого живого организма, обладающего сенсорной активностью и способного к произвольному передвижению и требующего для своего существования кислорода и органической пищи. Неограничивающие примеры включают представителей видов человека, лошади, свиньи, быка, крысы, мыши, собаки и кошки. В некоторых вариантах осуществления субъект представляет собой млекопитающее или теплокровное позвоночное животное. В определенных вариантах осуществления субъект является животным, не являющимся человеком. В конкретных вариантах субъектом является человек.

Используемый здесь термин «функциональный белок» относится к форме белка, которая сохраняет определенную биологическую функцию или функции полноразмерного белка или изоформы белка, кодируемой геном. Соответственно, iExon, расположенный в области мРНК, кодирующей области белка, который будет экспрессирован в функциональный белок, должен быть включен в объем описания данного документа.

Используемый здесь термин «нефункциональный белок» относится к форме белка, которая не сохраняет какой-либо биологической функции по сравнению с полноразмерным белком или изоформой белка, кодируемой геном, в отсутствие соединения-модификатора сплайсинга. как описано здесь. Соответственно, iExon, расположенный в области мРНК, кодирующей области белка,

который будет экспрессирован в нефункциональный белок, должен быть включен в объем описания данного документа.

Используемый здесь термин «продуцировано существенно меньше» употребляемый в контексте функционального белка, полученного с помощью искусственной конструкции», означает, что количество функционального белка, продуцируемого в присутствии соединения, описанного здесь, составляет, по меньшей мере, на 20%, на 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 98% или на 100% существенно меньше, чем количество функционального белка, продуцируемого в отсутствие соединения.

### **COMPOUND Forms**

Используемые здесь термины "соединение Формулы (Ia)," "соединение Формулы (Ia1)," "соединение Формулы (Ia2)," "соединение Формулы (Ia3)," "соединение Формулы (Ia4)," "соединение Формулы (II)," "соединение Формулы (IIa)," "соединение Формулы (IIa1)," "соединение Формулы (IIa2)," "соединение Формулы (IIa3)," "соединение Формулы (IIa4)," "соединение Формулы (III)," "соединение Формулы (IIIa)," "соединение Формулы (IIIa1)," "соединение Формулы (IIIa2)," "соединение Формулы (IIIa3)," "соединение Формулы (IIIa4)," "соединение Формулы (IV)," "соединение Формулы (IVa)," "соединение Формулы (IVa1)," "соединение Формулы (IVa2)," "соединение Формулы (V)," "соединение Формулы (Va)," "соединение Формулы (Va1)," "соединение Формулы (Va2)," "соединение Формулы (VI)," "соединение Формулы (VIa)," "соединение Формулы (VIa1)," "соединение Формулы (VIa2)," "соединение Формулы (VIa3)," "соединение Формулы (VIa4)," "соединение Формулы (VII)," "соединение Формулы (VIIa)," "соединение Формулы (VIIa1)," "соединение Формулы (VIIa2)," "соединение Формулы (VIII)," "соединение Формулы (VIIIa)," "соединение Формулы (VIIIa1)," "соединение Формулы (VIIIa2)," "соединение Формулы (IX)," "соединение Формулы (IXa)," "соединение Формулы (IXa1)," "соединение Формулы (IXa2)," "соединение Формулы

(IXa3), "соединение Формулы (IXa4), "соединение Формулы (X), "соединение Формулы (Xa), "соединение Формулы (Xa1), "соединение Формулы (Xa2), "соединение Формулы (XI), "соединение Формулы (XIa), "соединение Формулы (XIa1), "соединение Формулы (XIa2), "соединение Формулы (XII), "соединение Формулы (XIIa), "соединение Формулы (XIIa1), "соединение Формулы (XIIa2), "соединение Формулы (XIIa3), "соединение Формулы (XIIa4), "соединение Формулы (XIII), "соединение Формулы (XIIIa), "соединение Формулы (XIIIa1), "соединение Формулы (XIIIa2), "соединение Формулы (XIV), "соединение Формулы (XIVa), "соединение Формулы (XIVa1), " и "соединение Формулы (XIVa2), " относятся к подклассам соединения Формулы (I) или производного таковой.

Вместо того, чтобы повторять осуществление изобретения для различных подклассов соединения Формулы (I), в конкретных вариантах осуществления термин Формулы (I) или производное таковой" употребляется включительно по отношению к следующему: соединение Формулы (Ia) или производное таковой, соединение Формулы (Ia1) или производное таковой, соединение Формулы (Ia2) или производное таковой, соединение Формулы (Ia3) или производное таковой, соединение Формулы (Ia4) или производное таковой, соединение Формулы (II) или производное таковой, соединение Формулы (IIa) или производное таковой, соединение Формулы (IIa1) или производное таковой, соединение Формулы (IIa2) или производное таковой, соединение Формулы (IIa3) или производное таковой, соединение Формулы (IIa4) или производное таковой, соединение Формулы (III) или производное таковой, соединение Формулы (IIIa) или производное таковой, соединение Формулы (IIIa1) или производное таковой, соединение Формулы (IIIa2) или производное таковой, соединение Формулы (IIIa3) или производное таковой, соединение Формулы (IIIa4) или производное таковой, соединение Формулы (IV) или производное таковой, соединение Формулы (IVa) или производное таковой, соединение Формулы (IVa1) или производное таковой, соединение Формулы



производное таковой, соединение Формулы (XIVa) или производное таковой, соединение Формулы (XIVa1) или производное таковой или соединение Формулы (XIVa2) или производное таковой, по отдельности и в целом.

Таким образом, варианты осуществления и ссылки на "соединение Формулы(I)" должны рассматриваться как включающие соединения Формулы (Ia), Формулы (Ia1), Формулы (Ia2), Формулы (Ia3), Формулы (Ia4), Формулы (II), Формулы (IIa), Формулы (IIa1), Формулы (IIa2), Формулы (IIa3), Формулы (IIa4), Формулы (III), Формулы (IIIa), Формулы (IIIa1), Формулы (IIIa2), Формулы (IIIa3), Формулы (IIIa4), Формулы (IV), Формулы (IVa), Формулы (IVa1), Формулы (IVa2), Формулы (V), Формулы (Va), Формулы (Va1), Формулы (Va2), Формулы (VI), Формулы (VIa), Формулы (VIa1), Формулы (VIa2), Формулы (VIa3), Формулы (VIa4), Формулы (VII), Формулы (VIIa), Формулы (VIIa1), Формулы (VIIa2), Формулы (VIII), Формулы (VIIIa), Формулы (VIIIa1), Формулы (VIIIa2), Формулы (IX), Формулы (IXa), Формулы (IXa1), Формулы (IXa2), Формулы (IXa3), Формулы (IXa4), Формулы (X), Формулы (Xa), Формулы (Xa1), Формулы (Xa2), Формулы (XI), Формулы (XIa), Формулы (XIa1), Формулы (XIa2), Формулы (XII), Формулы (XIIa), Формулы (XIIa1), Формулы (XIIa2), Формулы (XIIa3), Формулы (XIIa4), Формулы (XIII), Формулы (XIIIa), Формулы (XIIIa1), Формулы (XIIIa2), Формулы (XIV), Формулы (XIVa), Формулы (XIVa1) и Формулы (XIVa2).

Используемый здесь термин «производное» означает соединение Формулы (I), выбранное из свободной кислоты, свободного основания, соли, изотополога, стереоизомера, рацемата, энантиомера, диастереомера или таутомера таковой.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, производное соединения Формулы (I) выбрана из соли, изотополога, стереоизомера, рацемата, энантиомера, диастереомера или таутомера таковой.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в данном документе, производное соединения Формулы (I) выбрано из свободной кислоты, изотополога, стереоизомера, рацемата,

энантиомера, диастереомера или таутомера таковой.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в данном документе, производное соединения Формулы (I) выбрано из свободного основания, изотополога, стереоизомера, рацемата, энантиомера, диастереомера или таутомера таковой.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в данном документе, производное соединения Формулы (I) представляет собой свободную кислоту, свободное основание или соль таковой.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в данном документе, производное соединения Формулы (I) представляет собой его изотополог.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в данном документе, производное соединения Формулы (I) представляет собой стереоизомер, рацемат, энантиомер или диастереомер таковой.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в данном документе, производное соединения Формулы (I) представляет собой ее таутомер.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в данном документе, производное соединения Формулы (I) представляет собой фармацевтически приемлемое производное.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, соединение Формулы (I) или его производное выделяют для дальнейшего применения.

Используемый здесь термин «выделенный» означает физическое состояние соединения Формулы (I) или его производного после выделения и/или очистки после процесса синтеза (например, из реакционной смеси) или природного источника или их комбинации в соответствии с процессом или процессами выделения или очистки, описанными здесь, или которые хорошо известны специалисту в данной области (например, такие как хроматография, перекристаллизация и тому подобное) с чистотой, достаточной для их характеристики при помощи стандартных аналитических методик, описанных здесь, или хорошо известных специалистам в данной области техники.

Используемый здесь термин «защищенный» означает, что функциональная группа в соединении Формулы (I) находится в

форме, модифицированной для предотвращения нежелательных побочных реакций в защищенной позиции, если соединение подвергается реакции. Подходящие защитные группы будут распознаны специалистами в данной области, они также описаны в стандартных учебниках и справочниках, как, например, T. W. Greene et al., *Protective Groups in Organic Synthesis* (1991), Wiley, New York.

Пролекарства соединения Формулы (I) или его производного также рассматриваются в настоящем документе.

Используемый здесь термин «пролекарство» означает, что функциональная группа в соединении Формулы (I) находится в форме (например, действующей в качестве активного или неактивного предшественника лекарственного средства), которая трансформируется *in vivo* с получением активного или более активного соединения Формулы (I) или его производного. Трансформация может происходить с помощью различных механизмов (например, с помощью метаболических и/или неметаболических химических процессов), таких как, например, гидролиз и/или метаболические процессы, происходящие в крови, печени и/или других органах и тканях. Использование пролекарств обсуждается в V.J. Stella, et. al., V.J.. Stella, et. al., "Biotechnology: Pharmaceutical Aspects, Prodrugs: Challenges and Rewards, "American Association of Pharmaceutical Scientists and Springer Press, 2007 («Биотехнология: фармацевтические аспекты, пролекарства: проблемы и награды», Американская ассоциация ученых-фармацевтов и Springer Press, 2007).

В одном примере, когда соединение Формулы (I) или его производное содержит функциональную группу карбоновой кислоты, пролекарство может включать сложный эфир, образованный заменой атома водорода кислотной группы функциональной группой, такой как алкил и тому подобное. В другом примере, когда соединение Формулы (I) или его производное содержит спиртовую функциональную группу, пролекарство может быть образовано заменой атома водорода спиртовой группы функциональной группой, такой как алкил или замещенный карбонил, и тому подобное. В

другом примере, когда соединение Формулы (I) или его производное содержит функциональную амино-группу, пролекарство может быть образовано заменой одного или более атомов водорода амино-группы функциональной группой, такой как алкил или замещенный карбонил. В другом примере, когда соединение Формулы (I) или его производное содержит заместитель с атомами водорода, пролекарство может быть образовано путем замены одного или более атомов водорода алкильным заместителем.

Фармацевтически приемлемые пролекарства соединений Формулы (I) или их производных включают те соединения, которые замещены одной или более из следующих групп из списка: сложные эфиры карбоновых кислот, сложные эфиры сульфонов, сложные эфиры аминокислот, сложные эфиры фосфонатной кислоты, моно-, ди- или трифосфаты сложных эфиров или алкильные заместители, где это необходимо. Как описано в данном документе, специалисту в данной области техники понятно, что один или более таких заместителей могут быть использованы для получения соединения Формулы (I) или его производного для применения в качестве пролекарства.

Соединения Формулы (I) могут образовывать соли, которые должны быть включены в рамки этого описания. Здесь подразумевается, что ссылка на соединение Формулы (I) включает ссылку на его соли, если не указано иное. Термин «соль(и)», используемый здесь, обозначает кислые соли, образованные с неорганическими и/или органическими кислотами, а также основные соли, образованные с неорганическими и/или органическими основаниями. Кроме того, если соединение Формулы (I) содержит как основной фрагмент, такой как пиридин или имидазол в качестве неограничивающего примера, так и кислотный фрагмент, такой как карбоновая кислота в качестве неограничивающего примера, могут формироваться цвиттерионы («внутренние соли»), которые тоже включены в термин «соль(и)», используемый в данном документе.

Термин «фармацевтически приемлемая соль(и)», используемый в настоящем документе, означает те соли соединений, описанные в данном документе, которые являются безопасными и эффективными (то есть нетоксичными, физиологически приемлемыми) для применения млекопитающим и которые обладают биологической

активностью, хотя другие соли также могут быть полезны. Соли соединений Формулы (I) могут быть получены, например, путем взаимодействия соединения Формулы (I) с некоторым количеством кислоты или основания, являющимся эквивалентным или стехиометрическим количеством, например, в среде, в которой соль выпадает в осадок или в водной среде с последующей лиофилизацией.

Фармацевтически приемлемые соли включают одну или более солей кислотных или основных групп, присутствующих в соединениях, описанных в настоящем документе. Варианты кислотно-аддитивных солей включают, но не ограничиваются ими, такие соли, как: ацетат, кислый фосфат, аскорбат, бензоат, бензолсульфонат, бисульфат, битартрат, борат, бутират, хлорид, цитрат, камфорат, камфорсульфонат, этансульфонат, формиат, фумарат, гентизинат, глюконат, глюкаронат, глутамат, гидробромид, гидрохлорид, дигидрохлорид, гидроиодид, изоникотинат, лактат, малеат, метансульфонат, нафталинсульфонат, нитрат, оксалат, памоат, пантотенат, фосфат, пропионат, сахарат, салицилат, сукцинат, туксинат, сульфат натрия, глюкаронат в виде тозилата), соли трифторацетата и тому подобное. Одно или более осуществлений использования кислотно-аддитивных солей включают хлоридную, гидрохлоридную, дигидрохлоридную, тригидрохлоридную, гидробромидную, ацетатную, диацетатную или трифторацетатную соль. Более конкретные воплощения включают хлоридную, гидрохлоридную, дигидрохлоридную, гидробромидную или трифторацетатную соль.

В дополнение к этому, кислоты, обычно считающиеся подходящими для образования фармацевтически полезных солей из основных фармацевтических соединений, обсуждаются, например, в by P. Stahl et al, Camille G. (eds.) Handbook of Pharmaceutical Salts. Properties, Selection and Use. (2002) Zurich: Wiley-VCH; S. Berge et al, Journal of Pharmaceutical Sciences (1977) 66(1) 1-19; P. Gould, International J. of Pharmaceutics (1986) 33, 201-217; Anderson et al, The Practice of Medicinal Chemistry

(1996), Academic Press, New York; and in The Orange Book (see, website for Food & Drug Administration, Washington, D.C.). Эти раскрытия включены в настоящий документ посредством ссылки.

Подходящие основные соли включают, в качестве неограничивающего примера, соли алюминия, аммония, кальция, лития, магния, калия, натрия, цинка и диэтанолamina. Некоторые соединения, описанные здесь, также могут образовывать фармацевтически приемлемые соли с органическими основаниями (например, органическими аминами), как например, в качестве неограничивающего примера, с дициклогексилaminaми, трет-бутиламинами и тому подобным, и с различными аминокислотами, как например, в качестве неограничивающего примера, с аргинином, лизином и тому подобным. Основные азотсодержащие группы могут быть кватернизованы с помощью таких агентов, как низшие алкилгалогениды (например, метил-, этил- и бутилхлориды, бромиды и йодиды), диалкилсульфаты (например, диметил-, диэтил- и дибутилсульфаты), галогениды с длинной цепью (например, децил-, лаурил- и стеарилхлориды, бромиды и йодиды), аралкилгалогениды (например, бензил- и фенетилбромиды) и другие.

Предполагается, что все такие кислотные и основные соли являются фармацевтически приемлемыми солями в рамках описания в данном документе, и все такие кислотные и основные соли считаются эквивалентными свободными производными соответствующих соединений в соответствии с целями, описанными в данном документе.

Соединения Формулы I и их производные могут также существовать в форме таутомера. Все такие таутомерные формы должны быть рассмотрены в настоящем документе как включенные в настоящее описание.

Соединения Формулы (I) могут содержать асимметричные или хиральные центры и, следовательно, могут существовать в различных стереоизомерных формах. Предполагается, что настоящее описание включает все стереоизомерные формы соединений Формулы (I), а также их смеси, включая рацемические смеси (рацематы).

Соединения Формулы (I), описанные здесь, могут включать один или более хиральных центров и, как таковые, могут

существовать в виде рацемических смесей (R/S) или в виде чистых энантиомеров и диастереомеров. Соединения могут также существовать в виде существенно чистых (R) или (S) энантиомеров (если присутствует один хиральный центр). В одном варианте осуществления соединения Формулы (I), описанные здесь, являются (S)-изомерами и могут существовать в виде композиции существенно чистых энантиомеров, по существу включающие только (S)-изомер. В другом варианте осуществления соединения Формулы (I), описанные в настоящем документе, являются (R) изомерами и могут существовать в виде композиции существенно чистых энантиомеров, по существу включающие только (R) изомер. Специалистом в данной области техники поймет, что при наличии более одного хирального центра, соединения Формулы (I), описанные здесь, могут также включать фракции, описанные как (R, R), (R, S), (S, R) или (S, S) изомеры, в соответствии с определениями Рекомендации IUPAC по номенклатуре.

Используемый здесь термин «существенно чистый» относится к соединениям, состоящим по существу из одного изомера в количестве, большем или равном 90%, в количестве, большем или равном 92%, в количестве, большем или равном 95%, в количестве, большем или равном 98%, в количестве, большем или равном 99%, или в количестве, равном 100% отдельного изомера.

В одном аспекте соединение Формулы (I) представляет собой существенно чистый (S) энантиомер, присутствующий в количестве, большем или равном 90%, в количестве, большем или равном 92%, в количестве, большем, чем или равным 95%, в количестве, большем или равном 98%, в количестве, большем или равном 99%, или в количестве, равном 100%.

В одном аспекте соединение Формулы (I) представляет собой существенно чистый (R) энантиомер, присутствующий в количестве, большем или равном 90%, в количестве, большем или равном 92%, в количестве, большем, чем или равным 95%, в количестве, большем или равном 98%, в количестве, большем или равном 99%, или в количестве, равном 100%.

Используемый здесь термин «рацемат» представляет собой любую смесь изомерных форм, не являющиеся «энантиомерно

чистыми», включая, в качестве неограничивающего примера, смеси в соотношении примерно 50/50, примерно 60/40, примерно 70/30, около 80/20, около 85/15 или около 90/10.

Кроме того, настоящее описание охватывает все геометрические и позиционные изомеры. Например, если соединение Формулы (I) включает двойную связь или конденсированное кольцо, обе цис- и транс-формы, а также смеси, то они включены в объем описания, приведенного здесь.

Диастереомерные смеси могут быть разделены на их отдельные диастереомеры на основе их физико-химических различий способами, хорошо известными специалистам в данной области, такими как, например, хроматография и/или фракционная кристаллизация. Энантиомеры могут быть разделены при помощи хиральной колонки ВЭЖХ или других хроматографических методов, известных специалисту в данной области техники.

Энантиомеры также могут быть разделены путем преобразования энантиомерной смеси в диастереомерную смесь путем взаимодействия с соответствующим оптически активным соединением (например, хиральным вспомогательным веществом, таким как хиральный спирт или хлорангидрид кислоты Мошера), разделением диастереомеров и превращением (например, гидролизом) определенных диастереомеров в соответствующие чистым энантиомеры. Кроме того, некоторые из соединений Формулы (I) могут быть атропоизомерами (например, замещенные биарилы), которые тоже являются частью настоящего описания.

Все стереоизомерные формы (например, геометрические изомеры, оптические изомеры, позиционные изомеры и тому подобное) настоящих соединений (включая соли, сольваты, сложные эфиры и пролекарства а также трансформированные пролекарства таковых), которые могут существовать вследствие асимметрических атомов углерода в различных заместителях, включая энантиомерные формы (которые могут существовать даже в отсутствие асимметричных атомов углерода), ротамерные формы, атропоизомеры, диастереомерные формы и региоизомерные формы рассматриваются в объеме описания, приведенном здесь. Например, если соединение Формулы (I) включает в себя двойную связь или конденсированное

кольцо, как цис-, или транс-формы, а также их смеси, то они включены в объем описания, приведенного в настоящем документе. Также, например, все кето-енольные и имин-енамин-таутомерные формы соединений включены в описание в данном документе. Отдельные стереоизомеры соединений Формулы (I), описанных здесь, могут, например, быть по существу свободными от других изомеров или могут присутствовать в рацемической смеси, как описано выше.

Предполагается, что использование терминов «соль», «пролекарство» и «трансформированное пролекарство» в равной степени относится к солям, пролекарствам и трансформированным пролекарствам всех предполагаемых изотопологов, стереоизомеров, рацематов или таутомеров предлагаемых соединений.

Термин «изотополог» относится к изотопно-обогащенным соединениям, которые идентичны тем, которые перечислены здесь, фактически, один или более атомов заменены атомом, имеющим атомную массу или массовое число, отличное от атомной массы или массового числа, обычно встречающегося в природе. Примеры изотопов, которые могут быть включены в соединения, описанные в настоящем документе, включают изотопы водорода, углерода, азота, кислорода, фосфора, фтора и хлора, такие как  $H^2$ ,  $H^3$ ,  $C^{13}$ ,  $C^{14}$ ,  $N^{15}$ ,  $O^{18}$ ,  $O^{17}$ ,  $P^{31}$ ,  $P^{32}$ ,  $S^{35}$ ,  $F^{18}$ ,  $Cl^{35}$  и  $Cl^{36}$  соответственно, каждый из которых также включен в объем данного описания.

Некоторые изотопно-обогащенные соединения, описанные в настоящем документе (например, те, что мечены  $H^3$  и  $C^{14}$ ) полезны для определения распределения соединений и/или субстрата в тканях методами анализа. Меченые тритием (то есть,  $H^3$ ) и изотопом углерода-14 (то есть,  $C^{14}$ ) являются особенно предпочтительными из-за их простоты получения и обнаружения. Помимо того, замещение более тяжелыми изотопами, такими как дейтерий (то есть «обогащенный дейтерием»), может дать определенные терапевтические преимущества, обусловленные большей метаболической стабильностью (например, увеличенным временем полужизни *in vivo* или снижением требуемой дозировки), и, следовательно, может быть предпочтительными в некоторых условиях. Изотопно-обогащенные соединения Формулы (I), как правило, могут быть получены с использованием процедур,

известных специалисту в данной области техники, путем замены подходящего изотопно-обогащенного реагента на неизотопно-обогащенный реагент.

Если соединения обогащены дейтерием, отношение дейтерия к водороду на дейтерированных атомах молекулы существенно превышает естественное соотношение дейтерия к водороду.

Описанный здесь вариант осуществления может включать изотопологическую форму соединения Формулы (I), где изотополог представляет собой замещение одного или больше атомов водорода на одном или более атомов базовой структуры соединения Формулы (I) одним или более атомами дейтерия.

Описанный здесь вариант осуществления может включать соединение Формулы (I) и его производные, где атом углерода может иметь от 1 до 3 атомов водорода, необязательно замещенных дейтерием.

Одно или более соединений, описанных в настоящем документе, могут существовать в несольватированных, а также в сольватированных формах с фармацевтически приемлемыми растворителями, такими как вода, этанол и тому подобное, и описание в настоящем документе включает как сольватированные, так и несольватированные формы.

Используемый здесь термин «сольват» означает физическую ассоциацию соединения, описанного здесь, с одной или более молекулами растворителя. Эта физическая ассоциация включает в себя различные степени ионной и ковалентной связи, включая водородную связь. В некоторых случаях сольват можно выделить, например, когда одна или более молекул растворителя включены в кристаллическую решетку кристаллического твердого вещества. Используемый здесь термин «сольват» охватывает как находящиеся в фазе раствора, так и способные к выделению сольваты. Неограничивающие примеры подходящих сольватов включают этанолаты, метанолаты и тому подобное.

Одно или более соединений, описанных в настоящем документе, необязательно могут быть превращены в сольват. Методы получения сольватов общеизвестны. Обычный неограничивающий процесс выделения включает растворение соединения в желаемом количестве

желаемого растворителя (органического растворителя, или воды или их смесей) при температуре выше температуры окружающей среды и охлаждение раствора со скоростью, достаточной для образования кристаллов, которые затем выделяются стандартными методами. Аналитические методы, такие как, например, инфракрасная спектроскопия, показывают присутствие растворителя (или воды) в кристаллах в виде сольвата (или гидрата).

Используемый здесь термин «гидрат» означает сольват, в котором молекулой растворителя является вода.

Полиморфные кристаллические и аморфные формы соединений Формулы (I) и солей, сольватов, сложных эфиров и пролекарств соединений Формулы (I), должны быть включены в классы соединений, описанных в настоящем документе.

#### СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, КАКИЕ ГЕНЫ МОГУТ БЫТЬ МОДУЛИРОВАНЫ СОЕДИНЕНИЯМИ

В другом аспекте, в настоящем документе представлены способы определения того, может ли сплайсинг предшественника РНК гена модулироваться соединением Формулы (I) или его производным, включая проверку наличия интронного REMS. (т. е. последовательность, функционирующая как 5'-сайт сплайсинга) в интронной последовательности гена, где наличие интронного REMS 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена указывает на то, что сплайсинг РНК-предшественника гена, вероятно, модулируется соединением Формулы (I) или его производным, а отсутствие интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена указывает на то, что сплайсинг РНК-предшественника ген вряд ли будет модулироваться соединением Формулы (I) или его производным. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанных здесь. В конкретных вариантах осуществления способы дополнительно включают проверку наличия комбинации интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и

интронной точки ветвления в последовательности гена.

В другом аспекте в настоящем документе предлагаются способы определения того, может ли количество продукта (например, транскрипта мРНК или белка) гена модулироваться соединением Формулы (I) или производным, включающие проверку присутствия интронного REMS в последовательности гена, где присутствие комбинации интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена указывает на то, что количество продукта гена (например, транскрипта мРНК или белка), вероятно, модулируется соединением Формулы (I) или ее производным, когда отсутствие комбинации интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена указывает на то, что количество продукта гена (например, транскрипта мРНК или белка) вряд ли будет модулироваться соединением Формулы (I) или его производным. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV) описаны здесь. В конкретных вариантах осуществления способы дополнительно включают в себя поиск наличия любого из интронных REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена.

Этап поиска наличия интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности генов, описанных здесь, может быть выполнен компьютерной системой, содержащей в памяти инструкции для поиска присутствия интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена, или такой поиск можно выполняться вручную.

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы определения того, может ли сплайсинг предшественника РНК гена модулироваться посредством встраивания iExon соединением Формулы (I) или ее производным. В одном конкретном аспекте способ включает в себя поиск наличия интронного REMS (то есть

последовательности, функционирующей как 5'-сайт сплайсинга) в комбинации с, (в следующем порядке) восходящей точкой ветвления выше по течению и 3'-сайтом сплайсинга выше по течению в интронной последовательности гена. Присутствие этих элементов в сочетании с интронным REMS и эндогенное присутствие 3'-сайта сплайсинга ниже по течению и точки ветвления ниже по течению в последовательности гена указывает на то, что сплайсинг предшественника РНК гена, вероятно, модулируется соединением Формулы (I) или ее производным. В этом аспекте присутствие точки ветвления выше по течению и 3'-сайта сплайсинга выше по течению и наличие REMS в интроне позволяют в присутствии соединения Формулы (I) или ее производного модулировать включение iExon, т.е. сплайсировать iExon с эндогенным экзоном ниже по течению (как показано на рисунке 1A). В противном случае, в отсутствие этих элементов, iREMS будет либо игнорироваться сплайсосомой, либо, при ограниченном выборе условий, станет расширенным/(не вполне определенным) 5' сайтом сплайсинга для эндогенного экзона выше по течению (как показано на рисунках 1B и 1C). Отсутствие интронного REMS в последовательности гена указывает на то, что сплайсинг предшественника РНК гена вряд ли будет модулироваться с помощью включения iExon соединением Формулы (I) или ее производным. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV) описанных здесь. В других конкретных вариантах осуществления способы дополнительно включают в себя поиск присутствия следующей комбинации, в порядке от 5' до 3': точка ветвления вверх по течению, сайт сплайсинга вверх по течению 3', интронный REMS, точка ветвления ниже по течению и 3- сайт сплайсинга ниже по течению в последовательности гена.

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы определения того, может ли количество продукта гена (например, транскрипта мРНК или белка) быть модулированным посредством

встраивания iExon соединением Формулы (I) или ее производным, и включает в себя поиск наличия интронного REMS в последовательности гена, причем присутствие комбинации, содержащей по меньшей мере восходящую точку ветвления выше по течению, 3'-сайта сплайсинга ниже по течению и интронного REMS в последовательности гена указывает на то, что количество продукта гена (например, мРНК-транскрипта или белка), вероятно, модулируется с помощью посредством встраивания iExon соединением Формулы (I) или ее производным, в то время как отсутствие комбинации точки ветвления выше по течению, 3'-сайта сплайсинга выше по течению и интронного REMS в последовательности гена указывает на то, что количество продукта гена (например, транскрипта мРНК или белка) вряд ли будет модулироваться посредством встраивания iExon соединением Формулы (I) или ее производным. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанных здесь. В конкретных вариантах осуществления способы дополнительно включают в себя поиск наличия любого из следующих, в 5' - 3' порядке: точка ветвления выше по течению, 3'-сайт сплайсинга выше по течению, интронный REMS, 3'-сайт сплайсинга ниже по течению и точка ветвления ниже по течению в последовательности гена.

Этап поиска наличия точки ветвления выше по течению, 3'-сайта сплайсинга выше по течению и интронного REMS в любой из последовательностей генов в любом из генов, описанных здесь, может быть выполнен компьютерной системой, содержащей в памяти инструкции для поиска присутствия интронного REMS, 3'-сайта сплайсинг выше по течению и точки ветвления выше по течению в последовательности гена, или такой поиск может быть выполнен вручную.

В некоторых вариантах осуществления сплайсинг РНК-предшественника, содержащей интронный REMS, определяют путем контактирования соединения, описанного здесь, с РНК-

предшественником в клеточной культуре. В некоторых вариантах осуществления сплайсинг РНК-предшественника, содержащего интронный REMS, оценивают путем контактирования соединения, описанного здесь, с РНК-предшественником в бесклеточном экстракте. В конкретном варианте осуществления соединение является именно тем, которое, как известно, модулирует сплайсинг РНК-предшественника, содержащего экзонный REMS. См., например, раздел ниже, относящийся к способам определения того, модулирует ли соединение экспрессию определенных генов, и примеры методик, приведенные ниже, которые могут быть использованы для такого определения.

#### **СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, КАКИЕ ИМЕННО ГЕНЫ МОГУТ БЫТЬ МОДУЛИРОВАНЫ СОЕДИНЕНИЯМИ**

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы определения того, может ли сплайсинг предшественника РНК гена модулироваться соединением Формулы (I) или его производным, включающий поиск наличия интронного REMS. (т. е. последовательности, функционирующей как 5'-сайт сплайсинга) в последовательности интрона гена, при этом наличие интронного REMS 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена указывает на то, что сплайсинг РНК-предшественника гена вероятно, модулируется соединением Формулы (I) или его производным, а отсутствие интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена указывает на то, что сплайсинг РНК-предшественника гена вряд ли будет модулироваться соединением Формулы (I) или его производным. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанных здесь. В конкретных вариантах осуществления способы дополнительно включают поиск наличия комбинации интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена.

В другом аспекте в настоящем документе предлагаются способы

определения того, может ли количество продукта гена (например, мРНК-транскрипта или белка) модулироваться соединением Формулы (I) или его производным, включающие поиск наличия интронного REMS в последовательности гена, причем присутствие комбинации интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена указывает, что количество продукта гена (например, мРНК-транскрипта или белка), вероятно, модулируется соединением Формулы (I) или его производным, а отсутствие комбинации интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена указывает на то, что количество продукта (например, транскрипта мРНК или белка) гена вряд ли будет модулироваться соединением Формулы (I) или его производным. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанных здесь. В конкретных вариантах осуществления способы дополнительно включают в себя поиск наличия интронных REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена.

Этап поиска наличия интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена, описанных здесь, может быть выполнен компьютерной системой, содержащей в памяти инструкции для поиска наличия интронного REMS, интронного 3'-сайта сплайсинга и интронной точки ветвления в последовательности гена, или такой поиск можно выполнить вручную.

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы определения того, может ли сплайсинг предшественника РНК гена модулироваться посредством встраивания iExon соединением Формулы (I) или его производным. В одном конкретном аспекте способ включает в себя поиск наличия интронного REMS (то есть последовательности, функционирующей как 5'-сайт сплайсинга) в сочетании с точкой ветвления выше по течению и 3'-сайтом сплайсинга выше по течению, именно в такой последовательности, в

последовательности интрона гена. Присутствие этих элементов с интронным REMS и эндогенное присутствие 3'-сайта сплайсинга ниже по течению и точки ветвления ниже по течению в последовательности гена указывает на то, что сплайсинг предшественника РНК гена, вероятно, модулируется соединением Формулы (I) или его производным. В этом аспекте присутствие точки ветвления выше по течению и 3'-сайта сплайсинга выше по течению и REMS в интроне позволяют присутствию соединения Формулы (I) или его производного модулировать включение iExon, т.е. сплайсировать iExon с эндогенным экзоном ниже по течению (как показано на рисунке 1A). В противном случае, в отсутствие этих элементов, iREMS будет либо игнорироваться сплайсосоной, либо, при определенном выборе условий, станет расширенным/невывраженным 5' сайтом сплайсинга для эндогенного экзона выше по течению (как показано на рисунках 1B и 1C). ). Отсутствие интронного REMS в последовательности гена указывает на то, что сплайсинг предшественника РНК гена вряд ли будет модулироваться посредством встраивания iExon соединением Формулы (I) или его производным. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанных здесь. В других спецификациях В некоторых вариантах осуществления способы дополнительно содержат поиск присутствия комбинации в порядке от 5' до 3': точка ветвления вверх по течению, сайт сплайсинга вверх по потоку, интронный REMS, точка ветвления вниз по потоку и сплайсинг вниз 3' вниз по течению. сайт в последовательности гена.

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы определения того, может ли количество продукта (например, транскрипт мРНК или белка) гена быть модулированным посредством встраивания iExon соединением Формулы (I) или его производным. Поиск включает в себя поиск наличия интронного REMS в последовательности гена, причем присутствие комбинации по

меньшей мере точки ветвления выше по течению, 3'-сайта сплайсинга выше по течению и интронного REMS в последовательности гена указывает на то, что количество продукта гена (например, мРНК-транскрипт или белка), вероятно, модулируется посредством встраивания iExon соединением Формулы (I) или его производным, а отсутствие комбинации точки ветвления выше по течению, 3'-сайта сплайсинга выше по течению и интронного REMS в последовательности гена указывают на то, что количество продукта гена (например, транскрипта мРНК или белка) вряд ли будет модулироваться посредством встраивания iExon соединением Формулы (I) или его производным. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV), описанных здесь. В конкретных вариантах осуществления способы дополнительно включают в себя поиск наличия любого следующих, в 5' - 3' порядке: точки ветвления выше по течению, 3'-сайта сплайсинга выше по течению и интронного REMS, 3'-сайта сплайсинга ниже по течению и точки ветвления ниже по течению в последовательности

Этап проверки наличия точки ветвления выше по течению, 3'-сайта сплайсинга выше по течению и интронного REMS в любой из последовательностей генов в любом из генов, описанных в настоящем документе, может быть выполнен компьютерной системой, содержащей в памяти инструкции по поиску наличия интронного REMS, 3'-сайта сплайсинга выше по течению и точки ветвления выше по течению в последовательности гена, или такой поиск можно выполнить вручную.

В некоторых вариантах осуществления сплайсинг РНК-предшественника, содержащей интронный REMS, оценивают путем контактирования соединения, описанного здесь, с РНК-предшественником в клеточной культуре. В некоторых вариантах осуществления сплайсинг РНК-предшественника, содержащей интронный REMS, оценивают путем контактирования соединения, описанного здесь, с РНК-предшественником в бесклеточном

экстракте. В конкретном варианте осуществления соединение является тем самым, которое, как известно, модулирует сплайсинг РНК-предшественника, содержащего экзонинный REMS. См., например, раздел ниже, относящийся к способам определения того, модулирует ли данное соединение экспрессию определенных генов, и пример ниже для методик, которые можно использовать при оценке этого.

**СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, КАКИЕ ИМЕННО СОЕДИНЕНИЯ ФОРМУЛЫ (I) МОДУЛИРУЮТ ЭКСПРЕССИЮ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГЕНОВ**

В настоящем документе представлены способы определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество одного, двух, трех или более транскриптов РНК (например, транскриптов пре-мРНК или мРНК или их изоформ) одного, два, три или более генов. В некоторых вариантах осуществления ген представляет собой любой из генов, раскрытых в Таблицах 2-7, или любой один из генов, раскрытых в Таблице 1. В некоторых вариантах осуществления ген представляет собой ген, раскрытый в Таблицах 2-6. В некоторых вариантах осуществления ген представляет собой ген, раскрытый в Таблице 7. В других вариантах осуществления ген представляет собой ген, раскрытый в Таблице 1. В некоторых вариантах осуществления ген представляет собой ген, не раскрытый ни в одной из международных публикаций № WO 2015/105657, или в № WO 2016/196386 или в обеих.

В одном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество РНК-транскрипта, включающий: (a) контактирование клетки(ок) с соединением Формулы (I) или его производным и (b) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого клеткой (клетками), где изменение количества РНК-транскрипта в присутствии соединения относительно количества РНК транскрипта в отсутствие соединения или в присутствии отрицательного контроля (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO) указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество транскрипта РНК. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное

количество РНК-транскрипта (например, мРНК-транскрипта), включающий: (а) контактирование с первой клеткой (клетками) с соединением Формулы (I) или его производным (б) контактирование второй клетки (других клеток) с отрицательным контролем (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO); и (с) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого первой клеткой (клетками) и второй клеткой (клетками); и (d) сравнение количества РНК-транскрипта, экспрессируемого первой клеткой (клетками), с количеством транскрипта РНК, экспрессируемого второй клеткой (клетками), при этом изменение количества транскрипта РНК, экспрессируемого первой клеткой (клетками), относительно количества РНК транскрипта, экспрессируемого второй клеткой (клетками), указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество транскрипта РНК. В определенных вариантах осуществления контактирование клетки с соединением происходит в культуре клеток. В других вариантах осуществления контактирование клеток с соединением происходит у субъекта, не являющегося.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное сплайсинг транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), включающий: (а) культивирование клетки (клеток) в присутствии соединения Формулы (I) или его производного; и (b) определение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых клеткой (клетками), причем изменение количества двух или более транскрипта РНК в присутствии соединения по сравнению с количеством двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта в отсутствие соединения или в присутствии отрицательного контроля (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO) указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует сплайсинг РНК транскрипт.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное сплайсинг транскрипта РНК (например,

транскрипта мРНК), включающий: (а) культивирование клетки (клеток) в присутствии соединения Формулы (I) или его производного; (б) выделение двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта при присутствии Формулы (I) или ее производного через определенный промежуток времени; и (с) определение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых клеткой (клетками), где изменение количества двух или более вариантов сплайсинга транскрипта РНК в присутствии соединения относительно количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта в отсутствие соединения или в присутствии отрицательного контроля (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO) указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует сплайсинг РНК транскрипта. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное сплайсинг РНК-транскрипта (например, мРНК-транскрипта), включающий (а) культивирование первоначальной клетки (клеток) в присутствии соединения Формулы (I) или его производного; (б) культивирование второй клетки (клеток) в присутствии отрицательного контроля (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO); (с) выделение двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых первой клеткой (клетками), и выделение двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых второй клеткой (клетками); (d) определение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых первой клеткой (первыми клетками) и второй (-ими) клеткой (-ями); и (е) сравнение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых первой клеткой (клетками), с количеством двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых второй клеткой (вторыми клетками), где изменение в количестве двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых первой клеткой (клетками), относительно количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых второй клеткой (клетками), указывает на то, что

соединение Формулы (I) или его производное модулирует сплайсинг РНК-транскрипта.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество РНК-транскрипта (например, мРНК-транскрипта), включающий: (a) контактирование бесклеточной системы с соединением Формулы (I) или его производным и (b) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого бесклеточной системой, где изменение количества РНК-транскрипта полученного в присутствии соединения относительно количества РНК-транскрипта, полученного в отсутствие соединения, или в присутствии отрицательного контроля ((например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO)) указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество транскрипта РНК. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), включающий: (a) контактирование первой бесклеточной системы с соединением Формулы (I) или его производным (b) контактирование второй бесклеточной системы с отрицательным контролем ((например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO)); и (c) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемых первой бесклеточной системой и второй бесклеточной системой; и (d) сравнение количества РНК-транскрипта, продуцированного первой бесклеточной системой, с количеством РНК-транскрипта, продуцированного второй бесклеточной системой, причем изменение количества РНК-транскрипта, продуцируемого первой бесклеточной системой, по отношению к количеству РНК-транскрипта, продуцируемого второй бесклеточной системой, указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество транскрипта РНК. В некоторых вариантах осуществления бесклеточная система содержит чисто синтетическую РНК, синтетические или рекомбинантные (очищенные) ферменты и белковые факторы. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит РНК,

транскрибируемую с синтетической ДНК-матрицы, синтетические или рекомбинантные (очищенные) ферменты и белковые факторы. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит чисто синтетическую РНК и ядерный экстракт. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит РНК, транскрибируемую с синтетической ДНК-матрицы и ядерный экстракт. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит чисто синтетическую РНК и экстракт цельных клеток. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит РНК, транскрибируемую с матрицы синтетической ДНК, и экстракт цельных клеток. В некоторых вариантах осуществления бесклеточная система дополнительно содержит регуляторные РНК (например, микроРНК).

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное сплайсинг транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), включающий: (а) контактирование бесклеточной системы с соединением Формулы (I) или его производным; и (b) определение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых бесклеточной системой, при этом изменение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта в присутствии соединения относительно количества два или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта в отсутствие соединения или в присутствии отрицательного контроля ((например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO)) указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует сплайсинг РНК-транскрипта. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное сплайсинг транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), включающий: (а) контактирование первой бесклеточной системы с соединением Формулы (I) или его производным; (б) контактирование второй бесклеточной системы с отрицательным контролем ((например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO)); и (с) определение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых первой бесклеточной системой и второй бесклеточной системой; и (d)

сравнение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых первой бесклеточной системой, с количеством транскрипта РНК, продуцируемого второй бесклеточной системой, где изменение количества двух или больше вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых первой бесклеточной системой, относительно количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, продуцируемых второй бесклеточной системой, указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует сплайсинг РНК-транскрипта. В некоторых вариантах осуществления бесклеточная система содержит чисто синтетическую РНК, синтетические или рекомбинантные (очищенные) ферменты и белковые факторы. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит РНК, транскрибированную с синтетической ДНК-матрицы, синтетические или рекомбинантные (очищенные) ферменты и белковые факторы. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит чисто синтетическую РНК и ядерный экстракт. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит РНК, транскрибированную с синтетической ДНК-матрицы и ядерный экстракт. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит чисто синтетическую РНК и экстракт цельных клеток. В других вариантах осуществления бесклеточная система содержит РНК, транскрибированную с матрицы синтетической ДНК, и экстракт цельных клеток. В некоторых вариантах осуществления бесклеточная система дополнительно содержит регуляторные РНК (например, микроРНК).

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество РНК-транскрипта (например, транскрипта мРНК), включающий: (a) культивирование клетки (клеток) в присутствии соединения Формулы (I) или его производного, (b) выделение транскрипта РНК из клеток через определенный промежуток времени; и (c) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого клеткой (клетками), где изменение количества РНК-транскрипта, продуцированного в присутствии соединения относительно количества РНК-транскрипта в отсутствие соединения или при отрицательном контроле ((например,

где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO)) указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество транскрипта РНК. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), включающий (а) культивирование клетки (клеток) в присутствии соединения Формулы (I) или его производного, (b) культивирование второй клетки (вторых клеток) в присутствии отрицательного контроля (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO); (с) выделение транскрипта РНК, продуцируемого первой клеткой (клетками), и выделение транскрипта РНК, продуцируемого второй клеткой (клетками); (d) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого первой клеткой (клетками) и второй клеткой (клетками); и (е) сравнение количества РНК-транскрипта, продуцируемого первой клеткой (клетками), с количеством РНК-транскрипта, продуцируемого второй клеткой (клетками), где изменение количества РНК-транскрипта, продуцируемого первой клеткой (клетками) относительно количества РНК-транскрипта, продуцируемого второй клеткой (клетками), указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество РНК-транскрипта.

В определенных вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая в присутствии соединения Формулы (I) или его производного, представляет собой первичную клетку (клетки), полученные от субъекта. В некоторых вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая в присутствии соединения Формулы (I) или его производного, представляет собой первичную(ые) клетка (клетки), полученные от субъекта с заболеванием. В конкретных вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, представляет собой первичную клетку (клетки) от субъекта с заболеванием, связанным с аберрантным количеством РНК-транскрипта(ов) конкретный гена(ов). В некоторых конкретных вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая в присутствии соединения

Формулы (I) или его производного, представляет собой первичную клетку (клетки) от субъекта с заболеванием, связанным с аберрантным количеством изоформы (изоформ) конкретного (ых) гена(ов). В некоторых вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, представляет собой фибробласт (например, фибробласты GM03813 или PNN 1-46), клетку иммунной системы (например, Т-клетку, В клетку, естественная клетку-киллера, или макрофаг) или клетку мышечной ткани. В определенных вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая в присутствии соединения Формулы (I) или его производным, представляет собой раковую клетку.

В определенных вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, происходит из клеточной линии. В некоторых вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, представляет собой клеточную линию, полученную от субъекта с заболеванием. В некоторых вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, принадлежит к клеточной линии, о которой известно, что она имеет аберрантные уровни транскрипции РНК для конкретного гена(ов). В конкретных вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, происходит от клеточной линии, полученной от субъекта с заболеванием, о котором известно, что он имеет аберрантные уровни транскриптов РНК для конкретного гена(ов). В определенных вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, представляет собой линию раковых клеток. В некоторых конкретных вариантах осуществления клетка (клетки), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, происходит от клеточной линии, полученной от субъекта с заболеванием, о котором известно, что оно имеет аберрантное количество изоформы РНК. и/или изоформа (ы) белка конкретного

гена(ов). Неограничивающие примеры клеточных линий включают 3T3, 4T1, 721, 9L, A2780, A172, A20, A253, A431, A-549, ALC, B16, B35, BCP-1, BEAS-2B, bEnd.3, BHK, BR 293, BT20, BT483, BxPC3, C2C12, C3H-10T1/2, C6/36, C6, Cal-27, CHO, COR-L23, COS, COV-434, CML T1, CMT, CRL7030, CT26, D17, DH82, DU145, DuCaP, EL4, EM2, EM3, EMT6, FM3, H1299, H69, HB54, HB55, HCA2, HDF (человеческие кожные фибробласты), HEK-293, HeLa, Hepalclc7, HL-60, HMEC, Hs578B, Hs78, HT-29, HTB2, HUVEC, Jurkat, J558L, JY, K562, Ku812, KCL22, KG1, KY01, LNCap, Ma Mel, MC-38, MCF-7, MCF-10A, MDA-MB-231, MDA-MB-468, MDA-MB-435, MDCK, MG63, MOR/0.2R, MONO-MAC 6, MRC5, MTD-1A, NCI-H69, NIH-3T3, NALM-1, NS0, NW-145, OPCN, OPCT, PNT-1A, PNT-2, Раджи, RBL, RenCa, RIN-5F, RMA, Saos-2, Sf21, Sf9, SH SY5Y, SiHa, SKBR3, SKOV-3, T2, T-47D, T84, THP1, U373, U87, U937, VCaP, Vero, VERY, W138, WM39, WT-49, X63, YAC-1 и YAR. В одном варианте осуществления клетки получены от пациента. В другом варианте осуществления клетки пациента представляют собой клетки GM03813.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество РНК-транскрипта (например, мРНК-транскрипта), включающий: (a) контактирование образцом ткани с соединением Формулы (I) или его производным; и (b) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого образцом ткани, при этом изменение количества РНК-транскрипта в присутствии соединения относительно количества РНК-транскрипта в отсутствие соединения или в присутствии отрицательного контроля (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO) указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество РНК-транскрипта. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество РНК-транскрипта (например, транскрипт мРНК), включающий: (a) контактирование первого образца ткани с соединением Формулы (I) или его производным, (b) контактирование второго образца ткани с отрицательным контролем (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO); и (c)

определение количества РНК-транскрипта, произведенного первым образцом ткани и вторым образцом ткани; и (d) сравнение количества РНК-транскрипта, произведенного первым образцом ткани, с количеством РНК-транскрипта, произведенного вторым образцом ткани, при этом изменение количества РНК-транскрипта, произведенного первым образцом ткани, относительно количество РНК-транскрипта, продуцируемого вторым образцом ткани, указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество РНК-транскрипта. Любой образец ткани, содержащий клетки, может быть изучен в соответствии с этими способами. В некоторых вариантах осуществления образец ткани представляет собой образец крови, образец кожи, образец мышцы или образец опухоли. Методы, известные специалисту в данной области, могут быть использованы для получения образца ткани у субъекта.

В некоторых вариантах осуществления выполняется анализ «доза-ответ». В одном варианте осуществления анализ реакции на дозу включает: (a) контактирование клетки (клеток) с некоей концентрацией соединения Формулы (I) или его производного; (b) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого клеткой (клетками), где изменение количества РНК-транскрипта в присутствии соединения относительно количества РНК-транскрипта в отсутствие соединения или при наличие отрицательного контроля ((например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO) указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество транскрипта РНК; (в) повторение стадий (a) и (b), где единственной измененной экспериментальной переменной является концентрация соединения или его производного; и (d) сравнение количества РНК-транскрипта, продуцируемого при различных концентрациях соединения или его производного. В другом варианте осуществления анализ «доза-ответ» включает: (a) культивирование клетки (клеток) в присутствии соединения Формулы (I) или его производного, (b) выделение транскрипта РНК из клетки (клеток) через определенный период времени; (c) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого клеткой (клетками), где изменение количества РНК-транскрипта в присутствии соединения

относительно количества РНК-транскрипта в отсутствие соединения или при наличии отрицательного контроля (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO) указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество транскрипта РНК; (d) повторяют этапы (a), (b) и (c), где единственной измененной экспериментальной переменной является концентрация соединения или его производного; и (e) сравнение количества РНК-транскрипта, продуцируемого при различных концентрациях соединения или его производного. В другом варианте осуществления анализ «доза-ответ» включает: (a) контактирование клетки (клеток) каждой лунки планшета для микротитрования, с различной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного; (б) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого клетками в каждой лунке; и (c) оценку изменения количества РНК-транскрипта при различных концентрациях соединения или его производного.

В одном варианте осуществления анализ «доза-ответ» включает: (a) контактирование клетки (клеток) с некоей концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, при этом клетки находятся в лунках контейнера для работы с культурами тканей (например, 96-луночного планшета) с примерно одинаковой плотностью в каждой лунке; клетки в разных лунках контактируют с различными концентрациями соединения; (b) выделение РНК из указанных клеток в каждой лунке; (c) определение количества РНК-транскрипта, продуцируемого клеткой (клетками) в каждой лунке; и (d) оценку изменения количества РНК-транскрипта при одной или более концентраций соединения относительно количества РНК-транскрипта при другой концентрации соединения, а также в отсутствие соединения или при использовании отрицательного контроля (например, где в качестве контроля используется носитель PBS или DMSO).

В определенных вариантах осуществления контактирование клетки с соединением происходит в культуре клеток. В других вариантах осуществления контактирование клеток с соединением происходит у субъекта, не являющегося человеком.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в настоящем

документе, клетка (клетки) или образец ткани приводятся в контакт или культивируются с соединением Формулы (I) или его производным, или отрицательным контролем в течение 15 минут, 30 минут, 45 минут, 1 часа, 2 часов, 3 часа, 4 часа, 5 часов, 6 часов, 8 часов, 12 часов, 18 часов, 24 часа, 48 часов, 72 часа или больше. В других вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетка (клетки) или образец ткани контактирует или культивируется с соединением Формулы (I) или его производным или отрицательным контролем в течение периода от 15 минут до 1 часа, от 1 до 2 часов, от 2 до 4 часов, от 6 до 12 часов, от 12 до 18 часов, от 12 до 24 часов, от 28 до 24 часов, от 24 до 48 часов, от 48 до 72 часов.

В определенных вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетка (клетки) или образец ткани контактирует или культивируется с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, где определенная концентрация составляет 0,0001 мкМ, 0,0003 мкМ, 0,001 мкМ, 0,003 мкМ, 0,01 мкМ, 0,05 мкМ, 1 мкМ, 2 мкМ, 5 мкМ, 10 мкМ, 15 мкМ, 20 мкМ, 25 мкМ, 50 мкМ, 75 мкМ, 100 мкМ или 150 мкМ. В других вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетка (клетки) или образец ткани приводятся в контакт или культивируются с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, где определенная концентрация составляет 0,0001 мкМ, 0,0003 мкМ, 0,0005 мкМ, 0,001 мкМ, 0,003 мкМ, 0,005 мкМ, 0,01 мкМ, 0,03 мкМ, 0,05 мкМ, 0,1 мкМ, 0,3 мкМ, 0,5 мкМ или 1 мкМ. В других вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетка (клетки) или образец ткани приводятся в контакт или культивируются с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, где определенная концентрация составляет 175 мкМ, 200 мкМ, 250 мкМ, 275 мкМ, 300 мкМ, 350 мкМ, 400 мкМ, 450 мкМ, 500 мкМ, 550 мкМ, 600 мкМ, 650 мкМ, 700 мкМ, 750 мкМ, 800 мкМ, 850 мкМ, 900 мкМ, 950 мкМ или 1 мМ. В некоторых вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетка (клетки) или образец ткани контактирует или культивируется с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, где определенная

концентрация составляет 5 нМ, 10 нМ, 20 нМ, 30 нМ, 40 нМ, 50 нМ, 60 нМ, 70 нМ, 80 нМ, 90 нМ, 100 нМ, 150 нМ, 200 нМ, 250 нМ, 300 нМ, 350 нМ, 400 нМ, 450 нМ, 500 нМ, 550 нМ, 600 нМ, 650 нМ, 700 нМ, 750 нМ, 800 нМ, 850 нМ, 900 нМ или 950 нМ. В определенных вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетка (клетки) или образец ткани приводятся в контакт или культивируются с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, где определенная концентрация составляет от 0,0001 мкМ до 0,001 мкМ, от 0,0001 мкМ до 0,01 мкМ, от 0,0003 мкМ до 0,001 мкМ, от 0,0003 мкМ до 0,01 мкМ, от 0,001 мкМ до 0,01 мкМ, от 0,003 мкМ до 0,01 мкМ, от 0,01 мкМ до 0,01 мкМ. 0,1 мкМ, 0,1 мкМ до 1 мкМ, 1 мкМ до 50 мкМ, от 50 мкМ до 100 мкМ, от 100 мкМ до 500 мкМ, от 500 мкМ до 1 нМ, от 1 нМ до 10 нМ, от 10 нМ до 50 нМ, от 50 нМ до 100 нМ От 100 нМ до 500 нМ, от 500 нМ до 1000 нМ.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество РНК-транскрипта (например, мРНК-транскрипта), включающий: (a) введение соединения Формулы (I) или ее производного субъекту (в определенных вариантах осуществления, субъекту, не являющемуся человеком); и (b) определение количества РНК-транскрипта в образце, полученном от субъекта, при этом изменение количества РНК-транскрипта, измеренного в образце от субъекта, которому вводили соединение или его производное, относительно количества РНК-транскрипта в образце от субъекта до введения соединения или его производного или в образце от другого субъекта из того же вида, которому не вводили соединение или его производное, указывает, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество транскрипта РНК. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное количество транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), включающий: (a) введение соединения Формулы (I) ) или его производного первому субъекту (в некоторых вариантах осуществления животному, не являющемуся человеком); (b) введение

отрицательного контроля (например, фармацевтического носителя) второму субъекту (в определенных вариантах осуществления, животному, не являющемуся человеком) того же вида, что и первый субъект; и (с) определение количества РНК-транскрипта в первом образце ткани от первого субъекта и количества РНК-транскрипта во втором образце ткани от второго субъекта; и (d) сравнение количества РНК-транскрипта в первом образце ткани с количеством РНК-транскрипта во втором образце ткани, при этом изменение количества РНК-транскрипта в первом образце ткани относительно количества РНК-транскрипта во втором образце ткани указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует количество РНК-транскрипта. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его производное вводят субъекту в дозе от примерно 0,001 мг/ кг/ сутки до примерно 500 мг/кг /сутки. В некоторых вариантах осуществления однократную дозу соединения Формулы (I) или его производного вводят субъекту в соответствии с описанными здесь способами. В других вариантах осуществления 2, 3, 4, 5 или более доз соединения Формулы (I) вводят субъекту в соответствии со способами, описанными здесь. В конкретных вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его форму вводят субъекту в фармацевтически приемлемом носителе, наполнителе или разбавителе.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное сплайсинг транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), включающий: (a) введение соединения Формулы (I) или ее производного субъекту (в некоторых вариантах осуществления животному, не являющемуся человеком); и (b) определение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта в образце, полученном от субъекта, причем изменение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта, измеренного в образце от субъекта, которому вводили соединение или его производное, относительно количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта в образце от субъекта до введения соединения или его производного или в образце от другого субъекта того же вида, которому не вводили соединение

или его производное, указывает на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует сплайсинг транскрипта РНК. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ определения того, модулирует ли соединение Формулы (I) или его производное сплайсинг транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), включающий: (a) введение соединения Формулы (I) или его форма первому субъекту (в некоторых вариантах осуществления, животному, не являющемуся человеком); (b) введение отрицательного контроля (например, фармацевтического носителя) второму субъекту (в определенных вариантах осуществления, животному, не являющемуся человеком) того же вида, что и первый субъект; и (c) определение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта в первом образце ткани от первого субъекта и количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта во втором образце ткани от второго субъекта; и (d) сравнение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта в первом образце ткани с количеством двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта во втором образце ткани, где изменение количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта в первом образце ткани относительно количества двух или более вариантов сплайсинга РНК-транскрипта во втором образце ткани указывают на то, что соединение Формулы (I) или его производное модулирует сплайсинг РНК-транскрипта. В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его производное вводят субъекту в дозе от примерно 0,001 мг/кг/сутки до примерно 500 мг/кг/сутки. В некоторых вариантах осуществления однократную дозу соединения Формулы (I) или его производного вводят субъекту в соответствии со способами, описанными здесь. В других вариантах осуществления 2, 3, 4, 5 или более доз соединения Формулы (I) вводят субъекту в соответствии со способами, описанными здесь. В конкретных вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его производное вводят субъекту в фармацевтически приемлемом носителе, наполнителе или разбавителе.

В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его производное, которое контактирует или культивируется с

клеткой (клетками) или образцом ткани или вводится субъекту, представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV). В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его производное, которое контактирует или культивируется с клеткой (клетками) или образцом ткани или вводится субъекту, представляет собой соединение, описанное здесь.

Методы, известные специалисту в данной области, могут быть использованы для определения количества транскрипта(ов) РНК. В некоторых вариантах осуществления количество одного, двух, трех или более РНК-транскриптов измеряют с использованием многократного (глубокого) секвенирования, такого ILLUMINA® RNASeq, ILLUMINA® секвенирование нового поколения (NGS), ION TORRENT™ RNA секвенирование нового поколения, пиросеквенирование 454™ или секвенирование методом Oligo Ligation Detection (SOLID™). В других вариантах осуществления количество множественных РНК-транскриптов измеряют с помощью метода анализа матрицы экзонов, такого, как GENECHIP® Human Exon Array System. В некоторых вариантах осуществления количество одной, двух, трех или более транскриптов РНК определяют с помощью RT-PCR. В других вариантах осуществления количество одной, двух, трех или более транскриптов РНК измеряется с помощью RT-qPCR или технологии цифрового цветового кодирования штрих-кода. Техники проведения этих анализов известны специалисту в данной области.

В некоторых вариантах осуществления анализ проводят на основе данных, полученных в результате методик для определения степени сплайсинга чтобы определить количество экзонов, сплайсированных в транскрипт мРНК, который продуцируется в присутствии соединения, относительно количества, полученного в отсутствие соединения или при отрицательном контроле. В предпочтительном варианте, используемый метод - это вычисление изменения в процентах сплайсирования ( $\Delta$ PSI). В этом методе используются данные считывания RNAseq (или любого другого

метода, способного различать изоформы сплайсинга мРНК) для вычисления отношения (в процентах) между считываниями, которые либо демонстрируют встраивание (границу между экзонам выше по течению и представляющим интерес экзонам), либо исключение (границу между экзонами выше и ниже по течению (исключая представляющий интерес экзон), для того, чтобы продемонстрировать, влияет ли присутствие соединения на количество встраивания экзона относительно количества встраивания экзона в отсутствие соединения или при отрицательном контроле.

Значение  $\Delta PSI$  получают из Формулы:

$$\Delta PSI (\%) = \left\{ \frac{(a+b)}{2} / \left[ \frac{(a+b)}{2} + c \right] \right\}^c - \left\{ \frac{(a+b)}{2} / \left[ \frac{(a+b)}{2} + c \right] \right\}^u \times 100$$

Где «U» представляет собой значение вероятности встраивания  $iExon \frac{(a+b)}{2} / \left[ \frac{(a+b)}{2} + c \right]^u$  в отсутствие соединения; и где «C» представляет собой значение вероятности встраивания  $\frac{(a+b)}{2} / \left[ \frac{(a+b)}{2} + c \right]^c$  в присутствии соединения. Значения «a» и «b» представляют количество операций считывания, в пользу встраивания  $iExon$  в транскрипт РНК. Другими словами, значение «a» определяется по количеству считываний для первой интронной нуклеотидной последовательности, содержащей в 5'-3' порядке: первый экзон, имеющий 5'-сайт сплайсинга, функционально связанный и расположенный выше по течению от первого интронного нуклеотида, последовательность, содержащую первую точку ветвления, дополнительно функционально связанную и расположенную выше по течению от первого интронного 3'-сайта сплайсинга (выше по течению от зарождающегося  $iExon$ ). Значение «b» определяется по количеству считываний для второй интронной нуклеотидной последовательности, содержащей в 5'-3' порядке: последовательность  $iREMS$ , функционально встроенную ниже по течению от первого интронного 3'-сайта сплайсинга и выше по течению от второй интронной нуклеотидной последовательности, содержащий вторую точку ветвления, дополнительно функционально встроенный и расположенный выше по течению от второго интронного 3'-сайта сплайсинга второго экзона. Значение для «c» представляет количество считываний, в пользу отсутствия  $iExon$ . Соответственно,

когда соединение позволяет механизму сплайсинга распознавать зарождающийся iExon, значение  $(a+b)/2/[(a+b)/2+c]^c$  в присутствии соединения-модификатора сплайсинга будет отличаться от значения  $(a+b)/2/[(a+b)/2+c]^u$  в отсутствие соединения. Статистически значимое значение, показывающей вероятность встраивания iExon может быть получено согласно методам статистического анализа или другим методам вероятностного анализа, известным специалистам в данной области техники.

В некоторых вариантах осуществления статистический анализ или другой анализ вероятности выполняется на основе данных способа, используемого для измерения транскрипта РНК. В некоторых вариантах осуществления, например, тест статистической значимости, или точный тест Фишера выполняется путем сравнения общего числа считываний для встраивания и исключения iExon (или региона) на основе данных одного или более анализов, используемых для определения того, изменяется ли количество РНК-транскрипт в присутствии соединения относительно количества в отсутствие соединения или при отрицательном контроле. В конкретных вариантах осуществления статистический анализ приводит к достоверному значению для этих РНК-транскриптов с вариациями 10%, 5%, 4%, 3%, 2%, 1%, 0,5%, 0,1%, 0,01%, 0,001% или 0,0001%. В некоторых конкретных вариантах осуществления достоверное значение представляет собой р-значение для этих альтернативных транскриптов РНК и составляет 10%, 5%, 4%, 3%, 2%, 1%, 0,5%, 0,1%, 0,01%, 0,001% или 0,0001%., В некоторых конкретных вариантах осуществления, где используется точный тест, t-критерий Стьюдента или значение «р» этих РНК-транскриптов с вариациями составляет 10%, 5%, 4%, 3%, 2%, 1%, 0,5% или 0,1% и 10% 5%, 4%, 3%, 2%, 1%, 0,5%, 0,1%, 0,01%, 0,001% или 0,0001% соответственно.

В некоторых вариантах осуществления проводится дополнительный анализ, чтобы определить, каким образом соединение Формулы (I) или его производное изменяет количество транскрипта(ов) РНК. В конкретных вариантах осуществления проводится дополнительный анализ, чтобы определить, может ли изменение количества транскрипта(ов) РНК в присутствии

соединения Формулы (I) или его производного относительно количества транскрипта(ов) РНК в отсутствие соединения или его производного, или при отрицательном контроле быть обусловлено изменениями в транскрипции, сплайсинге и/или стабильности транскрипта(ов) РНК. Методы, известные специалисту в данной области, могут быть использованы для определения того, изменяет ли соединение Формулы (I) или его производное, транскрипцию, сплайсинг и/или стабильность транскрипта(ов) РНК.

В некоторых вариантах осуществления стабильность одного или более РНК-транскриптов определяют путем последовательного анализа экспрессии генов (SAGE), методом дифференциального дисплея мРНК (DD), методом произвольного РНК-праймера (RAP) - PCR, эндонуклеазно-литического рестрикционного анализа дифференциально экспрессированных последовательностей (READS), методом анализа полиморфизма длин рестрикционных фрагментов (с амплификацией) (ALFP), анализ общей экспрессии гена (TOGA), RT-PCR, RT-qPCR, RNA-Seq, методом с использованием технологии цифрового цветового штрихового кодирования, методом анализ гибридизации фильтра кДНК высокой плотности (HDFCA), методом подавления субтрактивной гибридизации (SSH), методом дифференциального скрининга (DS), методом анализа кДНК, с помощью олигонуклеотидных или тканевых микрочипов (микроээрэй). В других вариантах осуществления стабильность одного или более РНК-транскриптов определяется Northern-блоттингом, методом защиты от РНКазы или методом слот-блот анализа.

В некоторых вариантах осуществления транскрипция в клетке (клетках) или образце ткани ингибируется (например, в течение 5 минут, 10 минут, 30 минут, 1 часа, 2 часа, 4 часа, 6 часов, 8 часов, 12 часов 18 часов, 24 часа, 36 часов, 48 часов или 72 часа) до или после (например, в течение 5 минут, 10 минут, 30 минут, 1 час, 2 часа, 4 часа, 6 часов, 8 часов, 12 часов, Через 18 часов, 24 часа, 36 часов, 48 часов или 72 часа) того, как клетку или образец ткани приводят в контакт или культивируют с ингибитором транскрипции, таким как  $\alpha$ -аманитин, DRB, флавопиридол, триптолид или актиномицин-D. В других вариантах

осуществления, транскрипция в клетке (клетках) или образце ткани ингибируется ингибитором транскрипции, таким как  $\alpha$ -аманитин, DRB, флавопиридол, триптолид или актиномицин-D, в то время как клетка (клетки) или образец ткани контактирует или культивируется с соединением Формулы (I) или его производным.

В некоторых вариантах осуществления уровень транскрипции одного или более РНК-транскриптов определяют с помощью метода анализа инициации транскрипции (nuclear run-on) или методом анализа инициации транскрипции и элонгации *in vitro*. В некоторых вариантах осуществления обнаружение транскрипции основано на измерении радиоактивности или флуоресценции. В некоторых вариантах осуществления используется стадия амплификации на основе ПЦР.

В конкретных вариантах осуществления количество альтернативно сплайсированных форм РНК-транскриптов конкретного гена измеряется, чтобы увидеть, есть ли изменение в количестве одного, двух или более альтернативно сплайсированных РНК-транскриптов гена. В некоторых вариантах осуществления количество изоформы (изоформ), кодируемой конкретным геном, измеряется, чтобы увидеть, есть ли изменение количества изоформы (изоформ). В некоторых вариантах осуществления уровни сплайсированных форм РНК количественно определяют с помощью RT-PCR, RT-qPCR, RNA-Seq, технологии цифровой цветной кодировки штрих-кода или нозерн-блоттинга. В других вариантах осуществления специфичные для последовательности методики могут использоваться для обнаружения уровней отдельной сплайсоформы. В некоторых вариантах осуществления сплайсинг измеряют *in vitro* с использованием ядерных экстрактов. В некоторых вариантах осуществления определение основано на измерении радиоактивности или флуоресценции. Методы, известные специалисту в данной области, могут быть использованы для замера изменений в количестве альтернативно сплайсированных форм РНК-транскрипта гена и изменений в количестве конкретной изоформы, кодируемой геном. В конкретном варианте осуществления модуляцию РНК-транскриптов оценивают, как описано в примерах, описанных в

настоящем документе.

В настоящем документе также представлены способы скрининга новых соединений, которые можно использовать для модуляции количества продукта (например, РНК-предшественника, мРНК или белка) гена, содержащего интронный REMS в последовательности ДНК или РНК., Способы, описанные выше в этом разделе в отношении определения того, может ли количество продукта (например, РНК-предшественника, мРНК или белка) гена модулироваться соединением Формулы (I) или его производным также могут быть использованы в методиках для скрининга новых соединений. В конкретном варианте осуществления способ включает в себя контактирование соединения-кандидата с РНК-транскриптом, где РНК-транскрипт содержит экзоны и один или более интронов, где, по меньшей мере, один интрон содержит, в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронного REMS. В другом конкретном варианте осуществления способ включает контактирование соединения-кандидата с РНК-транскриптом, где РНК-транскрипт содержит экзоны и один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит интронный REMS ниже по течению от точки ветвления и 3'-сайта сплайсинга. РНК-транскрипт может присутствовать в клетке или клеточном лизате. Способы, описанные выше в отношении способов контактирования соединения с РНК-транскриптом, дозировки и т. д., могут быть использованы в способах скрининга. Соединения-кандидаты для тестирования скринингом могут быть получены из любого источника. Например, соединения-кандидаты для тестирования скринингом могут быть получены из библиотеки соединений, такой как коммерческая библиотека соединений.

#### **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ СОСТАВЫ И СПОСОБЫ ИХ ВВЕДЕНИЯ**

При введении пациенту, соединение Формулы (I) или его производного предпочтительно вводят в качестве компонента композиции, которая необязательно включает фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. Композицию можно вводить перорально или любым другим удобным путем, например, инфузией или болюсной инъекцией, путем абсорбции через эпителиальные или слизистые оболочки (например, слизистую

оболочку полости рта, слизистую оболочку прямой кишки и кишечника), а также можно вводить в сочетании с другим биологически активным агентом. Введение может быть системным или локальным. Известны различные системы доставки, например инкапсуляция в липосомы, микрочастицы, микрокапсулы, капсулы, и их также можно использовать для введения соединения.

Способы введения включают, но не ограничиваются ими: парентеральный, внутрикожный, внутримышечный, внутрибрюшинный, внутривенный, подкожный, интраназальный, эпидуральный, оральный, подъязычный, интраназальный, внутриглазный, внутриопухолевый, внутримозговой, интравагинальный, трансдермальный, окулярный, ректальный, при вдыхании или местно, особенно при введении в уши, нос, глазах или на кожу. Способ введения оставлен на усмотрение практикующего. В большинстве случаев введение приводит к высвобождению соединения в кровоток, ткань или клетки. В конкретном варианте осуществления соединение вводят перорально.

Количество соединения Формулы (I) или его производного, являющееся эффективным при лечении заболевания, вызванного aberrантным количеством мРНК транскрипта, зависит, например, от пути введения, заболевания, подлежащего лечению, общего состояния здоровья субъекта, его этнической принадлежности, возраста, веса и пола субъекта, диеты, времени и степени тяжести заболевания, и таковые должны приниматься в соответствии с мнением практикующего врача и личными обстоятельствами каждого пациента или субъекта.

В конкретных вариантах осуществления «эффективное количество» в контексте введения соединения Формулы (I) или его производного, его композиции или лекарственного средства пациенту относится к количеству соединения Формулы (I) или его производного, которое вызывает терапевтический и/или благоприятный эффект. В некоторых конкретных вариантах осуществления «эффективное количество» в контексте введения соединения Формулы (I) или его производного, его композиции или лекарственного средства пациенту приводит к одному, двум или более из следующих эффектов: (i) уменьшает или ослабляет

тяжесть заболевания; (ii) задерживает начало заболевания; (iii) подавляет прогрессирование заболевания; (iv) уменьшает риск госпитализации субъекта; (v) уменьшает продолжительность госпитализации субъекта; (vi) увеличивает вероятность выживаемости субъекта; (vii) улучшает качество жизни субъекта; (viii) уменьшает количество симптомов, связанных с заболеванием; (ix) уменьшает или ослабляет тяжесть симптома(ов), связанных с заболеванием; (x) уменьшает продолжительность симптома, связанного с заболеванием; (xi) предотвращает рецидив симптома, связанного с заболеванием; (xii) подавляет развитие или начало симптома заболевания; и/или (xiii) ингибирует прогрессирование симптома, связанного с заболеванием. В некоторых вариантах осуществления эффективное количество соединения Формулы (I) или его производного представляет собой количество, эффективное для восстановления количества РНК-транскрипта гена до количества РНК-транскрипта, обнаруживаемого у здоровых пациентов или РНК-транскрипта в клетках здоровых пациентов., В других вариантах осуществления эффективное количество соединения Формулы (I) или его производного представляет собой количество, эффективное для восстановления количества изоформы РНК и/или изоформы белка гена до количества определяемой изоформы РНК и/или изоформы белка у здоровых пациентов или клеток здоровых пациентов.

В определенных вариантах осуществления эффективное количество соединения Формулы (I) или его производного представляет собой количество, эффективное для уменьшения аберрантного количества РНК-транскрипта гена, связанного с заболеванием. В некоторых вариантах осуществления эффективное количество соединения Формулы (I) или его производного представляет собой количество, эффективное для уменьшения экспрессии аберрантной изоформы гена. В некоторых вариантах осуществления эффективное количество соединения Формулы (I) или его производного представляет собой количество, эффективное для существенного изменения количества транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), альтернативного варианта сплайсинга или его изоформы.

В некоторых вариантах осуществления эффективное количество

соединения Формулы (I) или его производного представляет собой количество, эффективное для увеличения или уменьшения количества РНК-транскрипта гена (например, мРНК-транскрипта), и является полезным для профилактики и/или лечения заболевания. В некоторых вариантах осуществления эффективное количество соединения Формулы (I) или его производного представляет собой количество, эффективное для увеличения или уменьшения количества альтернативного варианта сплайсинга РНК-транскрипта гена, и является полезным для профилактики и/или лечения заболевания. В некоторых вариантах осуществления эффективное количество соединения Формулы (I) или его производного представляет собой количество, эффективное для увеличения или уменьшения количества изоформы гена, и является полезным для профилактики и/или лечения заболевания. Неограничивающие примеры эффективных количеств соединения Формулы (I) или его производного описаны в настоящем документе.

Например, эффективное количество может представлять собой количество, требуемое для предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с аберрантным количеством мРНК транскрипта гена человека.

В общем и целом, эффективное количество находится в диапазоне от примерно 0,001 мг/кг/день до примерно 500 мг/кг/день для пациента, имеющего вес в диапазоне от примерно 1 кг до примерно 200 кг. Ожидается, что типичный взрослый субъект имеет средний вес в диапазоне от около 70 до около 100 кг.

В рамках настоящего описания «эффективное количество» соединения Формулы (I) или его производного используемое при изготовлении лекарственного средства, при изготовлении фармацевтического набора или в способе предотвращения и/или лечения заболевания у человека, нуждающегося в этом, следует рассматривать как количество в диапазоне от примерно 0,001 до примерно 35000 мг.

Композиции, описанные здесь, составлены для введения субъекту любым путем доставки лекарственного средства, известным в данной области. Неограничивающие примеры включают пероральный, глазной, ректальный, буккальный, местный, назальный,

офтальмологический, подкожный, внутримышечный, внутривенный (болюс и инфузия), внутримозговой, трансдермальный и легочный пути введения.

Варианты осуществления, описанные в настоящем документе, включают применение соединения Формулы (I) или его производного в фармацевтической композиции. В конкретном варианте осуществления в настоящем документе описывается применение соединения Формулы (I) или его производного в фармацевтической композиции для предотвращения и/или лечения заболевания у человека, нуждающегося в этом, которое включает введение эффективного количества соединения Формула (I) или ее производного, смешанного с фармацевтически приемлемым носителем, эксципиентом или разбавителем. В конкретном варианте осуществления субъектом-человеком является пациент с заболеванием, связанным с наличием аберрантного количества мРНК транскрипта (ов).

Соединение Формулы (I) или его форма может необязательно находиться в форме композиции, содержащей соединение или его производное и необязательный носитель, наполнитель или разбавитель. Другие варианты осуществления, представленные в настоящем документе, включают фармацевтические композиции, содержащие эффективное количество соединения Формулы (I) или его производного и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления фармацевтические композиции подходят для ветеринарного и/или человеческого введения. Фармацевтические композиции, представленные в настоящем документе, могут быть в любой форме, позволяющей вводить композицию субъекту.

В конкретном варианте осуществления и в данном контексте термин «фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель» означает носитель, наполнитель или разбавитель, утвержденный регулирующим органом федерального правительства или правительства области или перечисленный в Фармакопее США или любой другой общепризнанная Фармакопее для применения животным и, в частности, человеку. Термин «носитель» относится к разбавителю, адъюванту (например, адъюванту Фрейнда (полному и

неполному), эксципиенту или носителю, вместе с которым вводят терапевтический агент. Такими фармацевтическими носителями могут быть стерильные жидкости, такие как вода и масла, включая масла нефтяного, животного, растительного или синтетического происхождения, такие как арахисовое масло, соевое масло, минеральное масло, кунжутное масло и тому подобное. Вода является специфическим носителем для внутривенно вводимых фармацевтических композиций. Солевые растворы и водные растворы декстрозы и глицерина также могут быть использованы в качестве жидких носителей, особенно для инъекционных растворов.

Типичные композиции и дозированные лекарственные формы содержат один или более наполнителей. Подходящие наполнители хорошо известны специалистам в области фармацевтики, и неограничивающие примеры подходящих наполнителей включают крахмал, глюкозу, лактозу, сахарозу, желатин, солод, рис, муку, мел, силикагель, стеарат натрия, моностеарат глицерина, тальк, хлорид натрия, сухое обезжиренное молоко, глицерин, пропилен, гликоль, вода, этанол и тому подобное. Подходит ли конкретный эксципиент для включения в фармацевтическую композицию или дозированную лекарственную форму, зависит от множества факторов, хорошо известных в данной области, включая, без ограничения, способ, которым дозированная лекарственная форма будет вводиться пациенту, и конкретные активные ингредиенты в дозированной лекарственной форме. Кроме того, в настоящем документе представлены безводные фармацевтические композиции и дозированные лекарственные формы, содержащие одно или более соединений Формулы (I) или их производных, как описано в настоящем документе. Композиции и одноразовые дозированные лекарственные формы могут принимать форму растворов или сиропов (необязательно с ароматизатором), суспензий (необязательно с ароматизатором), эмульсий, таблеток (например, жевательные таблетки), пилюли, капсулы, гранулы, порошок (необязательно для разведения), рецептуры с замаскированным вкусом или замедленным высвобождением и тому подобное.

Фармацевтические композиции, представленные в настоящем документе, пригодные для перорального введения, могут быть

представлены в виде готовых (дискретных) лекарственных форм, включающих, но не ограничиваясь ими, таблетки, капсулы, капсулы, гранулы, порошок и жидкости. Такие лекарственные формы содержат заранее определенные количества активных ингредиентов и могут быть получены методами фармевтики, хорошо известными специалистам в данной области.

Примеры эксципиентов, которые можно использовать в пероральных лекарственных формах, представленных в настоящем документе, включают, но не ограничиваются ими, связующие вещества, наполнители, дезинтегранты и смазывающие вещества.

#### МЕТОДЫ МОДУЛИРОВАНИЯ КОЛИЧЕСТВА РНК-ТРАНСКРИПТОВ, КОДИРОВАННЫХ НЕКОТОРЫМИ ГЕНАМИ

В одном аспекте в настоящем документе описаны способы модулирования количества продукта гена, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибированный с гена, содержит интронный REMS, а в способах используется соединение, описанное в настоящем документе. В определенных вариантах осуществления ген содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую эндогенный интронный REMS. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК дополнительно содержит точку ветвления и 3'-сайт сплайсинга, расположенный выше по течению от интронного REMS. В определенных вариантах осуществления ген представляет собой любой из генов, раскрытых в Таблицах 2-7 или Таблице 1. В определенных вариантах осуществления ген содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую неэндогенный интронный REMS. В одном варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена в качестве неограничивающего примера, раскрытого в Таблицах 2-7 или Таблице 1 ниже, причем способ включает контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ модуляции количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок), где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона, и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон,

расположена перед нуклеотидной последовательностью, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, расположена ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК, кодирующая интрон, имеет в 5'-3' порядке: нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 5'-сайт сплайсинга, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую вторую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность ДНК GAgrngn (SEQ ID NO: 4), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, причем способ включает контактирование клетки с соединением, описанным здесь (например, с соединением Формулы (I) или его производным).

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модулирования количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок), где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, расположена перед нуклеотидной последовательностью, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, причем нуклеотидная последовательность ДНК интрона имеет в порядке от 5' до 3': iREMS нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность ДНК GAgrngn (SEQ ID NO: 4), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид; а способ включает контактирование клетки с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным).

В другом варианте осуществления в настоящем документе

представлен способ модуляции количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок), где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1А, причем способ включает контактирование клетки с соединением, описанным здесь.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модулирования количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок), где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1В, причем способ включает контактирование клетки с соединением, описанным в настоящем документе.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модулирования количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок), где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1С, причем способ включает контактирование клетки с соединением, описанным здесь.

В конкретном варианте осуществления ген представляет собой ген, описанный в Таблицах в этом раскрытии.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в Таблицах 2-7 ниже, где транскрипт-предшественник, транскрибированный с гена, содержит интронный REMS, и где способ включает контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в международной заявке на патент № PCT/US2014/071252 (Международная публикация № WO 2015/105657 ), где транскрипт-предшественник, транскрибированный с гена, содержит интронный REMS, причем

способ включает контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модуляции количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864 (Международная публикация № WO 2016/196386), в которой транскрипт-предшественник, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способ включает контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его формой. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК дополнительно содержит точку ветвления и 3'-сайт сплайсинга, расположенный выше по течению от интронного REMS.

В определенных вариантах осуществления ген представляет собой ген, который не раскрыт ни в международной публикации № WO 2015/105657, ни в международной публикации № WO 2016/196386, ни в обеих.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытого в Таблице 1 ниже, где транскрипт-предшественник, транскрибированный с гена, содержит интронный REMS, и где способ включает контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК дополнительно содержит точку ветвления и 3'-сайт сплайсинга выше по течению от интронного REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытых ниже в Таблице 7, и включающие контактирование клетки с соединением Формулы (I) или его производным. См. раздел с примерами для получения дополнительной информации относительно генов Таблицы 7. В определенных вариантах осуществления клетка контактирует с соединением Формулы (I) или его производным в клеточной культуре. В других вариантах осуществления клетка контактирует с соединением Формулы (I) или его производным у субъекта (например, субъекта, не являющегося или являющегося человеком).

В конкретном варианте осуществления РНК-транскрипт содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В одном аспекте в настоящем документе предложен способ получения зрелого мРНК-транскрипта, содержащего iExon, из пре-мРНК-транскрипта, где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона и другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем интрон содержит в 5'-3' порядке: первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В одном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ получения зрелого транскрипта мРНК, включающий iExon, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем интрон содержит в 5'-3'-порядке: первый 5' сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга,, эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ получения зрелого транскрипта мРНК, содержащей iExon, причем способ включает контактирование клетки или лизата клетки, содержащей транскрипт пре-мРНК, с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где транскрипт пре-мРНК содержит два экзона и интрон, причем один экзон

расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон имеет в 5'-3' порядке: первый 5' сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3' сайт сплайсинга, эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В некоторых вариантах осуществления пре-мРНК-транскрипт кодируется геном, раскрытым в данном документе (например, в приведенных здесь Таблицах).

В конкретном варианте осуществления в настоящем документе предложен способ получения зрелого транскрипта мРНК, содержащего iExon, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит в порядке от 5' до 3': первый 5'- сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где пре-мРНК-транскрипт представляет собой пре-мРНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A,

FAM13A, FAM162A, FAM174A, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGACT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PSMA4, PXX, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RPA1, RPS10, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TSPAN2, TTC7B, TYW5, UBAP2L, URGCP, VAV2, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232 или ZNF37BP. В другом конкретном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ получения зрелого транскрипта мРНК, содержащего iExon, причем способ включает контактирование клетки или лизата клетки, содержащей пре-мРНК транскрипт, с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением формулы (I) или его производным), где транскрипт пре-мРНК содержит два экзона и интрон, причем один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон имеет в порядке от 5' до 3': первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где пре-мРНК-транскрипт представляет собой пре-мРНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1,

C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGACT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYL1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PSMA4, PXX, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RPA1, RPS10, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TSPAN2, TTC7B, TYW5, UBAP2L, URGCP, VAV2, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232 или ZNF37BP.

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ модулирующий количество зрелого мРНК-транскрипта, продуцированного пре-мРНК-транскриптом, в котором пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем интрон содержит нуклеотидную последовательность РНК, включающую в порядке от 5' до 3': эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга, (iREMS), первую точку ветвления и первый 3' сплайсинг сайт, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В одном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества зрелого мРНК-

транскрипта, продуцированного пре-мРНК-транскриптом, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит нуклеотидную последовательность РНК, содержащую в 5' -3'-порядке: эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга, (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), где r обозначает аденин или гуанин, а n обозначает любой нуклеотид. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества зрелого мРНК-транскрипта, продуцированного пре-мРНК-транскриптом, причем способ включает контактирование клетки или клеточного лизата, содержащего пре-мРНК-транскрипт, с соединением, описанным в настоящем документе (например, с соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит нуклеотидную РНК последовательность, включающая в порядке от 5' до 3': эндогенный или неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга, (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид. В некоторых вариантах осуществления интрон дополнительно содержит первый 5'-сайт сплайсинга, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга расположенный выше по течению от iREMS. В некоторых вариантах осуществления пре-мРНК-транскрипт кодируется геном, раскрытым в данном документе (например, в приведенных здесь Таблицах).

В конкретном варианте осуществления в настоящем документе

представлен способ модулирования количества зрелого транскрипта мРНК, продуцированного пре-мРНК-транскриптом, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением, описанным в настоящем документе (например, соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где интрон содержит нуклеотидную последовательность РНК, содержащую в порядке от 5' до 3': эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где пре-мРНК-транскрипт представляет собой пре-мРНК-транскрипт гена, выбранный из списка: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGEF16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47, C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CAND2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4,

GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GGACT, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMGN3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L, HTATIP2, IFT57, IGDC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, P XK, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1, RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1,

WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232, ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837. В конкретном варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества зрелого мРНК-транскрипта, продуцированного пре-мРНК-транскриптом, причем этот способ включает контактирование клетки или клеточного лизата, содержащего пре-мРНК-транскрипт, с соединением, описанным в настоящем документе (например, с соединением Формулы (I) или его производным), где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по потоку от интрона, а другой экзон находится ниже по потоку от интрона, и где интрон содержит РНК нуклеотидную последовательность, включающая в порядке от 5' до 3': эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GA<sub>g</sub>urngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где пре-мРНК-транскрипт представляет собой пре-мРНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGEF16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47, C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CAND2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4,

EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERRFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GGACT, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMGN3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L, HTATIP2, IFT57, IGDC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, P XK, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1, RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214,

TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232, ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837. В некоторых вариантах осуществления интрон дополнительно содержит первый 5'-сайт сплайсинга, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга выше по течению от iREMS.

В определенных вариантах осуществления клетка(и), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, представляет собой первичную(ые) клетку(и) или клетку(и) клеточной линии. В некоторых вариантах осуществления клетка(и), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, представляет собой фибробласт(ы), иммунную клетку (клетки) или клетку(клетки) мышечной ткани. В некоторых вариантах осуществления клетка(и), контактирующая или культивируемая с соединением Формулы (I) или его производным, является раковой клеткой. Неограничивающие примеры клеточных линий включают: 3T3, 4T1, 721, 9L, A2780, A172, A20, A253, A431, A-549, ALC, B16, B35, BCP-1, BEAS-2B, bEnd.3, BHK, BR 293, BT20, BT483, BxPC3, C2C12, C3H-10T1/2, C6/36, C6, Cal-27, CHO, COR-L23, COS, COV-434, CML T1, CMT, CRL7030, CT26, D17, DH82, DU145, DuCaP, EL4, EM2, EM3, EMT6, FM3, H1299, H69, HB54, HB55, HCA2, HDF, HEK-293, HeLa, Hepalclc7, HL-60, HMEC, Hs578T, HsS78Bst, HT-29, HTB2, HUVEC, Jurkat, J558L, JY, K562, Ku812, KCL22, KG1, KYO1, LNCap, Ma-Mel, MC-38, MCF-7, MCF-10A, MDA-MB-231, MDA-MB-468, MDA-MB-435, MDCK, MG63, MOR/0.2R, MONO-MAC 6, MRC5, MTD-1A, NCI-H69, NIH-3T3, NALM-1, NS0, NW-145, OPCN, OPCT, PNT-1A, PNT-2, Raji, RBL, RenCa, RIN-5F, RMA, Saos-2, Sf21, Sf9, SH SY5Y, SiHa, SKBR3, SKOV-3, T2, T-47D, T84, THP1, U373, U87, U937, VCaP, Vero, VERY, W138, WM39, WT-49, X63, YAC-1, и клетки YAR. В одном варианте осуществления клетки получены от пациента. В другом варианте осуществления клетки пациента представляют собой клетки GM03813.

В некоторых вариантах осуществления, описанных в настоящем

документе, клетка(и) приводят в контакт или культивируют с соединением Формулы (I) или его производным в течение 15 минут, 30 минут, 45 минут, 1 часа, 2 часов, 3 часов, 4 часов, 5 часов, 6 часов, 8 часов, 12 часов, 18 часов, 24 часа, 48 часов, 72 часов или более. В других вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетку(и) приводят в контакт или культивируют с соединением Формулы (I) или его в течение периода от 15 минут до 1 часа, от 1 часа до 2 часов, от 2 часов до 4 часов, от 6 до 12 часов, от 12 до 18 часов, от 12 до 24 часов, от 28 до 24 часов, от 24 до 48 часов, от 48 до 72 часов.

В определенных вариантах осуществления, описанных в данном документе, клетку(и) приводят в контакт или культивируют с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, причем определенная концентрация составляет 0,01 мкМ; 0,05 мкМ; 1 мкМ; 2 мкМ; 5 мкМ; 10 мкМ; 15 мкМ; 20 мкМ; 25 мкМ; 50 мкМ; 75 мкМ; 100 мкМ или 150 мкМ. В других вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетку(и) приводят в контакт или культивируют с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, причем определенная концентрация составляет 175 мкМ, 200 мкМ, 250 мкМ, 275 мкМ, 300 мкМ, 350 мкМ, 400 мкМ, 450 мкМ, 500 мкМ, 550 мкМ, 600 мкМ, 650 мкМ, 700 мкМ, 750 мкМ, 800 мкМ, 850 мкМ, 900 мкМ, 950 мкМ или 1 мМ. В некоторых вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетку(и) приводят в контакт или культивируют с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, причем определенная концентрация составляет 5 нМ, 10 нМ, 20 нМ, 30 нМ, 40 нМ, 50 нМ, 60 нМ, 70 нМ, 80 нМ, 90 нМ, 100 нМ, 150 нМ, 200 нМ, 250 нМ, 300 нМ, 350 нМ, 400 нМ, 450 нМ, 500 нМ, 550 нМ, 600 нМ, 650 нМ, 700 нМ, 750 нМ, 800 нМ, 850 нМ, 900 нМ или 950 нМ. В определенных вариантах осуществления, описанных здесь, клетку(и) приводят в контакт или культивируют с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, причем определенная концентрация составляет от 0,01 мкМ до 0,1 мкМ, от 0,1 мкМ до 1 мкМ, от 1 мкМ до 50 мкМ, от 50 мкМ до 100 мкМ, от 100 мкМ до 500 мкМ, от 500 мкМ до 1 нМ, от 1 нМ до 10 нМ, от 10

нМ до 50 нМ, от 50 нМ до 100 нМ, от 100 нМ до 500 нМ, от 500 нМ до 1000 нМ. В определенных вариантах осуществления, описанных в настоящем документе, клетку(и) приводят в контакт или культивируют с определенной концентрацией соединения Формулы (I) или его производного, что приводит к существенному изменению количества транскрипта РНК (например, транскрипта мРНК), количества альтернативно сплайсированный варианту или количества изоформы гена (например, гена, представленного в Таблице 1 ниже).

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющийся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК дополнительно содержит точку ветвления и 3'-сайт сплайсинга выше по течению от интронного REMS.

В одном варианте осуществления в настоящем документе представлены, в качестве неограничивающего примера, способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в Таблице 1 ниже, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления, РНК-транскрипт содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в Таблицах 2-7 ниже, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибированный с гена,

содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена у субъекта, раскрытые в международной заявке на патент № PCT/US2014/071252 (Международная публикация № WO 2015/105657), где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронные REMS, причем эти способы, включают введение субъекту соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена у субъекта, раскрытые в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864 (международная публикация № WO 2016/196386), где транскрипт предшественника РНК транскрибирующийся с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение субъекту соединения формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в международной заявке на патент № PCT/US2014/071252 (Международная публикация № WO 2015/105657), где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронные REMS, причем эти способы, включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или

фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) ) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в международной заявке на патент № РСТ/US2016/034864 (Международная публикация № WO 2016/196386), в которой транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, включает интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) ) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В конкретном аспекте в настоящем документе предлагаются способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена у субъекта, где предшественник РНК-транскрипта, транскрибируемый с гена, включает интронный REMS (например, эндогенный интронный REMS или неэндогенный интронный REMS), причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) ) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS. В конкретных вариантах осуществления вышеуказанных аспектов, как указано в Таблице 1, ген представляет собой:

ABCA1, ABCA10, ABCB7, ABCB8, ABCC1, ABCC3, ABHD10, ABL2, ABLIM3, ACACA, ACADVL, ACAT2, ACTA2, ADAL, ADAM12, ADAM15, ADAM17, ADAM33, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF2, AFF3, AGK, AGPAT3, AGPAT4, AGPS, ANCYL2, AHDC1, AHRR, AJUBA, AK021888, AK310472, AKAP1, AKAP3, AKAP9, AKNA, ALCAM, ALDH4A1, AMPD2, ANK1, ANK2, ANK3, ANKFY1, ANKHD1-EIF4EBP3,

ANKRA2, ANKRD17, ANKRD33B, ANKRD36, ANKS6, ANP32A, ANXA11, ANXA6, AP2B1, AP4B1-AS1, APAF1, APIP, APLP2, APP, APPL2, APTX, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGAP22, ARHGEF16, ARID1A, ARID2, ARID5B, ARL9, ARL15, ARMCX3, ARMCX6, ASAP1, ASIC1, ASL, ASNS, ASPH, ATAD2B, ATF7IP, ATG5, ATG9A, ATMIN, ATP2A3, ATP2C1, ATXN1, ATXN3, AURKA, AXIN1, B3GALT2, B3GNT6, B4GALT2, BACE1, BAG2, BASP1, BC033281, BCAR3, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BEND6, BHMT2, BICD1, BIN1, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BNC1, BRD2, BRPF1, BSCL2, BTBD10, BTG2, BTN3A1, BZW1, C1orf86, C10orf54, C11orf30, C11orf70, C11orf73, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C17orf76-AS1, C19orf47, C3, C4orf27, C5orf24, C6orf48, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, C9orf69, CA13, CA3, CAB39, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CALU, CAMKK1, CAND2, CAPNS1, CASC3, CASP7, CASP8AP2, CAV1, CCAR1, CCDC77, CCDC79, CCDC88A, CCDC92, CCDC122, CCER2, CCNF, CCT6A, CD276, CD46, CDC25B, CDC40, CDC42BPA, CDCA7, CDH11, CDH13, CDK11B, CDK16, CDKAL1, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CEP68, CFH, CFLAR, CHD8, CHEK1, CIITA, CIZ1, CLDN23, CLIC1, CLK4, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNOT1, CNRIP1, CNTD1, COG1, COL1A1, COL11A1, COL12A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A1, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, COPS7B, CPA4, CPEB2, CPQ, CPSF4, CREB5, CRISPLD2, CRLF1, CRLS1, CRTAP, CRYBG3, CRYL1, CSDE1, CSNK1A1, CSNK1E, CSNK1G1, CTDSP2, CTNND1, CUL2, CUL4A, CUX1, CYB5B, CYB5R2, CYBRD1, CYGB, CYP1B1, CYP51A1, DAB2, DACT1, DAGLB, DARS, DAXX, DCAF10, DCAF11, DCAF17, DCBLD2, DCLK1, DCN, DCUN1D4, DDAH1, DDAH2, DDHD2, DDIT4L, DDR1, DDX39B, DDX42, DDX50, DEGS1, DENND1A, DENND1B, DENND5A, DEPTOR, DFNB59, DGCR2, DGKA, DHCR24, DHCR7, DHFR, DHX9, DIAPH1, DIAPH3, DIRAS3, DIS3L, DKFZp434M1735, DKK3, DLC1, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNM2, DNMBP, DOCK1, DOCK11, DPP8, DSEL, DST, DSTN, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EBF1, EEA1, EEF1A1, EFCAB14, EFEMP1, EGR1, EGR3, EHMT2, EIF2B3, EIF4G1, EIF4G2, EIF4G3, ELF2, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENG, ENPP1, ENPP2, ENSA, EP300, EPN1, EPT1, ERC1, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, ETV5, EVC, EVC2, EXO1, EXTL2, EYA3, F2R, FADS1, FADS2, FAF1, FAIM, FAM111A, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM198B, FAM20A, FAM219A, FAM219B,

FAM3C, FAM46B, FAM65A, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXO9, FBXL6, FBXO10, FBXO18, FBXO31, FBXO34, FBXO9, FCHO1, FDFT1, FDPS, FER, FEZ1, FGD5-AS1, FGFR2, FGFR1, FGL2, FHOD3, FLII, FLNB, FLT1, FN1, FNBP1, FOCAD, FOS, FOSB, FOSL1, FOXK1, FOXM1, FRAS1, FSCN2, FUS, FYN, GABPB1, GAL3ST4, GALC, GALNT1, GALNT15, GAS7, GATA6, GBA2, GBGT1, GCFC2, GCNT1, GDF6, GGA2, GGCT, GHDC, GIGYF2, GJC1, GLCE, GMIP, GNA13, GNAO1, GNAS, GNL3L, GOLGA2, GOLGA4, GOLGB1, GORASP1, GPR1, GPR183, GPR50, GPR89A, GPRC5A, GPRC5B, GPSM2, GREM1, GRK6, GRTP1, GSE1, GTF2H2B, GUCA1B, GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS2, HAS3, HAT1, HAUS3, HAUS6, HAVCR2, HDAC5, HDAC7, HDX, HECTD2-AS1, HEG1, HEPH, HEY1, HLA-A, HLA-E, HLTF, HMGA1, HMGA2, HMGB1, HMGCR, HMGN3-AS1, HMGCS1, HOOK3, HMOX1, HNMT, HNRNPR, HNRNPUL1, HP1BP3, HPS1, HRH1, HSD17B12, HSD17B4, HSPA1L, HTATIP2, HTT, IARS, IDH1, IDI1, IFT57, IGDC4, IGF2BP2, IGF2R, IGFBP3, IL16, IL6ST, INA, INHBA, INPP5K, INSIG1, INTU, IQCE, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGAV, ITGB5, ITGB8, ITIH1, ITM2C, ITPKA, ITSN1, IVD, KANSL3, KAT6B, KCNK2, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1033, KIAA1143, KIAA1199, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1522, KIAA1524, KIAA1549, KIAA1715, KIAA1755, KIF14, KIF2A, KIF3A, KIT, KLC1, KLC2, KLF17, KLF6, KLHL7, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRT18, KRT19, KRT34, KRTAP1-1, KRTAP1-5, KRTAP2-3, L3MBTL2, LAMA2, LAMB1, LAMB2P1, LARP4, LARP7, LATS2, LDLR, LEMD3, LETM2, LGALS8, LGI2, LGR4, LHX9, LIMS1, LINC00341, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00657, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMAN2L, LMO7, LMOD1, LOC400927, LONP1, LOX, LRBA, LRCH4, LRIG1, LRP4, LRP8, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LRRC8A, LSAMP, LSS, LTBR, LUC7L2, LUM, LYPD1, LYRM1, LZTS2, MADD, MAFB, MAGED4, MAGED4B, MAMDC2, MAN1A2, MAN2A1, MAN2C1, MAP4K4, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MBD1, MBOAT7, MC4R, MCM10, MDM2, MED1, MED13L, MEDAG, MEF2D, MEGF6, MEIS2, MEMO1, MEPCE, MFGE8, MFN2, MIAT, MICAL2, MINPP1, MIR612, MKL1, MKLN1, MKNK2, MLLT4, MLLT10, MLST8, MMAB, MMP10, MMP24, MMS19, MMS22L, MN1, MOXD1, MPPE1, MPZL1, MRPL3, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSANTD3, MSC, MSH2, MSH4, MSH6, MSL3, MSMO1, MSRB3, MTAP, MTERF3, MTERFD1, MTHFD1L, MTMR9, MTRR, MUM1, MVD, MVK, MXRA5, MYADM, MYCBP2, MYLK, MYO1D,

MYO9B, MYOF, NA, NAA35, NAALADL2, NADK, NAE1, NAGS, NASP, NAV1, NAV2, NCOA1, NCOA3, NCOA4, NCSTN, NDNF, NELFA, NEO1, NEURL1B, NF2, NFE2L1, NFX1, NGF, NGFR, NHLH1, NID1, NID2, NIPA1, NKX3-1, NLN, NOL10, NOMO3, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NPEPPS, NRD1, NREP, NRG1, NRROS, NSUN4, NT5C2, NT5E, NTNG1, NUDT4, NUP153, NUP35, NUP50, NUPL1, NUSAP1, OCLN, ODF2, OLR1, OS9, OSBPL6, OSBPL10, OSMR, OXCT1, OXCT2, P4HA1, P4HB, PABPC1, PAIP2B, PAK4, PAPP4, PARD3, PARN, PARP14, PARP4, PARVB, PBLD, PCBP2, PCBP4, PCDHGB3, PCGF3, PCM1, PCMTD2, PCNXL2, PCSK9, PDE1C, PDE4A, PDE5A, PDE7A, PDGFD, PDGFRB, PDLIM7, PDS5B, PDXDC1, PEAR1, PEPD, PEX5, PFKP, PHACTR3, PHF19, PHF8, PHRF1, PHTF2, PI4K2A, PIEZO1, PIGN, PIGU, PIK3C2B, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNA, PITPNB, PITPNM1, PITPNM3, PLAUI, PLEC, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHB2, PLEKHH2, PLSCR1, PLSCR3, PLXNB2, PLXNC1, PMS1, PNISR, PODN, POLE3, POLN, POLR1A, POLR3D, POMT2, POSTN, POU2F1, PPAPDC1A, PPARA, PPARG, PPHLN1, PPIP5K1, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R12A, PPP1R26, PPP3CA, PPP6R1, PPP6R2, PRKACB, PRKCA, PRKDC, PRKG1, PRMT1, PRNP, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRSS23, PRUNE2, PSMA4, PSMC1, PSMD6, PSMD6-AS2, PTGIS, PTK2B, PTPN14, PTX3, PUF60, PUS7, PVR, PXK, PXN, QKI, RAB23, RAB2B, RAB30, RAB34, RAB38, RAB44, RAD1, RAD9B, RAD23B, RAF1, RALB, RAP1A, RAP1GDS1, RAPGEF1, RARG, RARS, RARS2, RASSF8, RBBP8, RBCK1, RBFOX2, RBKS, RBM10, RCC1, RDX, RERE, RFTN1, RFWD2, RFX3-AS1, RGCC, RGS10, RGS3, RIF1, RNF14, RNF19A, RNF38, RNFT1, ROR1, ROR2, RPA1, RPL10, RPS10, RPS6KB2, RPS6KC1, RRBP1, RWDD4, SAMD4A, SAMD9, SAMD9L, SAR1A, SART3, SCAF4, SCAF8, SCARNA9, SCD, SCLT1, SCO1, SDCBP, SEC14L1, SEC22A, SEC24A, SEC24B, SEC61A1, SENP6, SEPT9, SERGEF, SERPINE2, SF1, SGK3, SGOL2, SH3RF1, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SKIL, SLC12A2, SLC24A3, SLC25A17, SLC35F3, SLC39A3, SLC39A10, SLC4A4, SLC4A11, SLC41A1, SLC44A2, SLC46A2, SLC6A15, SLC7A6, SLC7A8, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMARCA4, SMARCC2, SMC4, SMC6, SMCHD1, SMG1, SMG1P3, SMN2, SMPD4, SMTN, SMYD3, SMYD5, SNAP23, SNED1, SNHG16, SNX7, SNX14, SOCS2, SON, SORBS2, SORCS2, SOS2, SOX7, SPATA18, SPATA20, SPATA5, SPATS2, SPDYA, SPEF2, SPG20, SPIDR, SPRED2, SPRYD7, SQLE, SQRD, SQSTM1, SRCAP, SREBF1, SREK1, SRGAP1, SRRM1, SRSF3, STAC2, STARD4,

STAT1, STAT3, STAT4, STAU1, STC2, STEAP2, STK32B, STRIP1, STRN3, STRN4, STS, STX16, STXBP6, SULF1, SUPT20H, SVEP1, SYNE1, SYNE2, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, SYT15, SYTL2, TACC1, TAF2, TAGLN3, TANC2, TANGO6, TARBP1, TARS, TASP1, TBC1D15, TBL2, TCF12, TCF4, TCF7L2, TENC1, TENM2, TEP1, TET3, TEX21P, TFCP2, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGFBI, TGFBR1, TGFBRAP1, TGM2, THADA, THAP4, THBS2, THRB, TIAM1, TIMP2, TJP2, TLE3, TLK1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM154, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM47, TMEM50B, TMEM63A, TNC, TNFAIP3, TNFAIP8L3, TNFRSF12A, TNFRSF14, TNIP1, TNKS1BP1, TNPO3, TNRC18P1, TNRC6A, TNS1, TNS3, TNXB, TOE1, TOMM40, TOMM5, TOPORS, TP53AIP1, TP53INP1, TPRG1, TRAF3, TRAK1, TRAPPC12, TRIB1, TRIM2, TRIM23, TRIM26, TRIM28, TRIM65, TRIM66, TRMT1L, TRPC4, TRPS1, TSC2, TSHZ1, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN2, TSPAN7, TSSK3, TTC7A, TTC7B, TUBB2C, TUBB3, TUBE1, TXNIP, TXNL1, TXNRD1, TYW5, U2SURP, UBAP2L, UBE2G2, UBE2V1, UBQLN4, UCHL5, UHMK1, UHRF1BP1L, UNC5B, URGCP, USP19, USP7, USP27X, UVRAG, VANGL1, VARS2, VAV2, VCL, VIM-AS1, VIPAS39, VPS13A, VPS29, VPS41, VPS51, VSTM2L, VWA8, VWF, WDR19, WDR27, WDR37, WDR48, WDR91, WIPF1, WISP1, WNK1, WNT5B, WNT10B, WSB1, WWTR1, XIAP, XRN2, YAP1, YDJC, YES1, YPEL5, YTHDF3, Z24749, ZAK, ZBTB10, ZBTB24, ZBTB26, ZBTB7A, ZC3H12C, ZC3H14, ZC3H18, ZCCHC5, ZCCHC8, ZCCHC11, ZEB1, ZEB2, ZFAND1, ZFAND5, ZFP82, ZHX3, ZMIZ1, ZMIZ1-AS1, ZMYM2, ZNF12, ZNF138, ZNF148, ZNF212, ZNF219, ZNF227, ZNF232, ZNF24, ZNF268, ZNF28, ZNF281, ZNF335, ZNF350, ZNF37A, ZNF37BP, ZNF395, ZNF431, ZNF583, ZNF621, ZNF652, ZNF655, ZNF660, ZNF674, ZNF680, ZNF74, ZNF764, ZNF778, ZNF780A, ZNF79, ZNF827, ZNF837, ZNF839 или ZNF91.

In a specific embodiment of the foregoing aspect, as listed in Таблица 2, the gene is: ABCA1, ABCB7, ABCC1, ABHD10, ABL2, ABLIM3, ACACA, ACADVL, ACAT2, ADAM12, ADAM15, ADAM17, ADAM33, AFF2, AGK, AGPAT3, AGPS, AHCYL2, AHDC1, AHRR, AJUBA, AK021888, AK310472, AKAP1, AKAP9, AKNA, ALCAM, ALDH4A1, AMPD2, ANK2, ANKFY1, ANKHD1-EIF4EBP3, ANKRD17, ANKS6, ANP32A, ANXA11, ANXA6, AP2B1, APAF1, APLP2, APP, APPL2, APTX, ARHGAP22, ARID1A, ARID2, ARMCX3, ASAP1, ASL, ASNS, ASPH, ATAD2B, ATF7IP, ATG9A, ATMIN, ATP2C1, ATXN3, AURKA, AXIN1, B4GALT2, BACE1, BAG2, BASP1,

BC033281, BCAR3, BEND6, BICD1, BIN1, BNC1, BRD2, BRPF1, BSCL2, BTBD10, BZW1, C11orf30, C11orf73, C17orf76-AS1, C4orf27, C5orf24, C6orf48, C9orf69, CAB39, CALU, CAMKK1, CAPNS1, CASC3, CASP8AP2, CAV1, CCAR1, CCDC77, CCDC88A, CCDC92, CCT6A, CD276, CD46, CDC25B, CDC40, CDC42BPA, CDCA7, CDH11, CDH13, CDK11B, CDK16, CDKAL1, CEP68, CFLAR, CHD8, CIZ1, CLIC1, CLK4, CNOT1, COG1, COL12A1, COL1A1, COL6A1, COPS7B, CPEB2, CREB5, CRLS1, CRTAP, CSDE1, CSNK1A1, CTDSP2, CTNND1, CUL2, CUL4A, CUX1, CYB5B, CYBRD1, CYP51A1, DAB2, DACT1, DARS, DAXX, DCAF10, DCAF11, DCBLD2, DCUN1D4, DDAH1, DDAH2, DDHD2, DDR1, DDX39B, DDX42, DENND1A, DENND1B, DENND5A, DGCR2, DGKA, DHCR24, DHCR7, DHFR, DHX9, DIAPH1, DIAPH3, DIS3L, DKFZp434M1735, DKK3, DLC1, DNMT2, DOCK1, DPP8, DSEL, DST, DSTN, EBF1, EEA1, EEF1A1, EFCAB14, EGR1, EHMT2, EIF2B3, EIF4G1, EIF4G2, EIF4G3, ELF2, ENG, ENPP2, ENSA, EPN1, EPT1, ERC1, ERGIC3, ETV5, EXO1, EXTL2, EYA3, FADS1, FADS2, FAF1, FAM111A, FAM198B, FAM219A, FAM219B, FAM3C, FAM65A, FBXO10, FBXO18, FBXO31, FBXO34, FBXO9, FDFT1, FDPS, FER, FEZ1, FGD5-AS1, FGFR1, FHOD3, FLII, FLNB, FN1, FNBP1, FOCAD, FOS, FOSB, FOSL1, FOXK1, FOXM1, FUS, FYN, GABPB1, GALC, GALNT1, GAS7, GBA2, GCFC2, GGCT, GHDC, GIGYF2, GJC1, GMIP, GNA13, GNAS, GNL3L, GOLGA2, GOLGA4, GOLGB1, GORASP1, GPR1, GPR89A, GPSM2, GREM1, GRK6, GSE1, GTF2H2B, HAS2, HAT1, HAUS3, HAUS6, HDAC7, HEG1, HLA-A, HLA-E, HLTF, HMGA1, HMGB1, HMGR, HMGCS1, HMOX1, HNRNP, HNRNPUL1, HP1BP3, HRH1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IARS, IDH1, IDI1, IGF2BP2, IL6ST, INHBA, INSIG1, IQCE, ITGAV, ITGB5, ITM2C, ITS1, KANSL3, KCNK2, KIAA1033, KIAA1143, KIAA1199, KIAA1522, KIAA1524, KIAA1549, KIAA1715, KIF14, KIF2A, KIF3A, KLC1, KLC2, KLF6, KLHL7, KRT18, KRT19, KRT34, KRTAP2-3, LAMA2, LAMB1, LARP4, LARP7, LATS2, LDLR, LEMD3, LGALS8, LIMS1, LINC00341, LINC00657, LMAN2L, LMO7, LONP1, LOX, LRCH4, LRIG1, LRP8, LRRC8A, LSS, LTBR, LUC7L2, LZTS2, MADD, MAGED4, MAGED4B, MAN1A2, MAP4K4, MBD1, MBOAT7, MDM2, MED1, MEDAG, MEF2D, MEIS2, MEMO1, MEPCE, MFGE8, MICAL2, MINPP1, MKL1, MKLN1, MKNK2, MLLT4, MLST8, MMAB, MMS19, MMS22L, MPPE1, MPZL1, MRPL3, MSANTD3, MSC, MSH2, MSH6, MSL3, MSMO1, MSRB3, MTAP, MTERFD1, MTHFD1L, MTMR9, MTRR, MUM1, MVD, MVK, MYADM, MYLK, MYO1D, MYO9B, MYOF, NAA35, NADK, NASP, NAV1,

NAV2, NCOA1, NCOA3, NCOA4, NCSTN, NELFA, NEO1, NEURL1B, NF2, NFE2L1, NFX1, NID1, NID2, NIPA1, NKX3-1, NOL10, NOMO3, NPEPPS, NRD1, NREP, NRG1, NSUN4, NT5C2, NT5E, NTNG1, NUDT4, NUP153, NUP35, NUP50, NUPL1, NUSAP1, ODF2, OS9, OSBPL6, OSMR, P4HA1, P4HB, PABPC1, PAK4, PAPD4, PARD3, PARN, PARP14, PARP4, PARVB, PCBP2, PCBP4, PCDHGB3, PCGF3, PCM1, PCMTD2, PCNXL2, PCSK9, PDE4A, PDE7A, PDLIM7, PDXDC1, PEPD, PEX5, PFKP, PHF19, PHF8, PHRF1, PHTF2, PI4K2A, PIEZO1, PIGU, PIK3C2B, PITPNA, PITPNB, PITPNM1, PLAUI, PLEC, PLEKHB2, PLSCR3, PLXNB2, PLXNC1, PMS1, POLE3, POLR3D, POSTN, POU2F1, PPAPDC1A, PPARA, PPHLN1, PPIP5K1, PPP1R12A, PPP6R1, PPP6R2, PRKACB, PRKDC, PRMT1, PRNP, PRSS23, PSMA4, PSMC1, PSMD6, PTK2B, PTPN14, PUF60, PUS7, PVR, PXN, QKI, RAB23, RAB2B, RAB34, RAD1, RAD23B, RALB, RAP1A, RAP1GDS1, RARG, RASSF8, RBCK1, RBFOX2, RBM10, RCC1, RFTN1, RFWD2, RGS10, RGS3, RIF1, RNF14, RNF19A, RNF38, RNFT1, RPL10, RPS6KC1, RRBP1, RWDD4, SAMD9, SAMD9L, SAR1A, SART3, SCAF4, SCAF8, SCD, SCLT1, SCO1, SDCBP, SEC14L1, SEC22A, SEC24B, SEC61A1, SEPT9, SERPINE2, SF1, SGOL2, SH3RF1, SKIL, SLC25A17, SLC39A3, SLC41A1, SLC4A4, SLC7A6, SLC7A8, SMARCA4, SMARCC2, SMC4, SMC6, SMCHD1, SMG1, SMN2, SMPD4, SMYD3, SMYD5, SNAP23, SNHG16, SNX14, SOCS2, SON, SOS2, SPATA20, SPATS2, SPG20, SPRED2, SQLE, SQRD, SQSTM1, SRCAP, SREBF1, SREK1, SRSF3, STARD4, STAT1, STAT3, STAU1, STC2, STEAP2, STRIP1, STRN3, STX16, SUPT20H, SYNE1, SYNE2, SYT15, SYTL2, TACC1, TAF2, TANC2, TARBP1, TARS, TBC1D15, TBL2, TCF7L2, TENC1, TENM2, TEP1, TET3, TFCP2, TGFBI, TGFBR1, TGFBRAP1, THADA, THAP4, THRB, TIMP2, TJP2, TLE3, TLK1, TMEM154, TMEM47, TMEM63A, TNC, TNFAIP3, TNFRSF12A, TNIP1, TNKS1BP1, TNPO3, TNS1, TNS3, TOE1, TOMM40, TOMM5, TOPORS, TP53INP1, TRAF3, TRAK1, TRAPPC12, TRIB1, TRIM2, TRIM23, TRIM26, TRIM28, TRIM65, TRMT1L, TRPS1, TSC2, TSHZ1, TSPAN2, TTC7A, TUBB2C, TUBB3, TXNL1, TXNRD1, U2SURP, UBAP2L, UBE2G2, UBE2V1, UBQLN4, UCHL5, UHMK1, UHRF1BP1L, UNC5B, USP19, USP7, VANGL1, VARS2, VCL, VIPAS39, VPS13A, VPS29, VPS51, VWA8, WDR19, WDR37, WDR48, WIPF1, WNT5B, WSB1, WWTR1, XIAP, XRN2, YAP1, YES1, YPEL5, YTHDF3, Z24749, ZAK, ZBTB10, ZBTB24, ZBTB7A, ZC3H12C, ZC3H14, ZC3H18, ZCCHC11, ZEB1, ZEB2, ZFAND1, ZFAND5, ZHX3, ZMIZ1, ZMYM2, ZNF12, ZNF148, ZNF219, ZNF227, ZNF24,

ZNF268, ZNF28, ZNF281, ZNF335, ZNF37A, ZNF37BP, ZNF395, ZNF583, ZNF621, ZNF652, ZNF655, ZNF674, ZNF74, ZNF764, ZNF778, ZNF780A, ZNF827, ZNF839 или ZNF91.

В конкретном варианте осуществления вышеуказанного аспекта ген представляет собой: ABCB8, ANKRD36, APLP2, ARHGAP12, ARMCX6, ASAP1, ATG5, AXIN1, BIRC6, C1orf86, CDC42BPA, CLTA, DYRK1A, ERGIC3, FBXL6, FOXM1, GGCT, KAT6B, KDM6A, KIF3A, KMT2D, LARP7, LYRM1, MADD, MAN2C1, MRPL55, MYCBP2, MYO9B, PNISR, RAP1A, RAPGEF1, SENP6, SH3YL1, SLC25A17, SMN2, SREK1, STRN3, TAF2, TMEM134, VPS29, ZFAND1 или ZNF431.

В другом конкретном варианте осуществления вышеуказанного аспекта ген представляет собой: ABCB8, ANKRD36, ARHGAP12, ARMCX6, ATG5, BIRC6, C1orf86, CLTA, DYRK1A, FBXL6, KAT6B, KDM6A, KMT2D, LYRM1, MAN2C1, MRPL55, MYCBP2, PNISR, RAPGEF1, SENP6, SH3YL1, TMEM134 или ZNF431.

В другом конкретном варианте осуществления вышеуказанного аспекта ген представляет собой: ABCA10, ABCC1, ACTA2, ADAL, ADAM12, ADAMTS1, ADAMTS5, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF2, AFF3, AGK, AGPS, AKAP3, ANK1, ANK2, ANK3, ANKRD33B, ANXA11, ANXA6, AP4B1-AS1, ARHGAP16, ARID5B, ARL9, ARMCX3, ASAP1, ASIC1, ATP2A3, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BIN3-IT1, BIRC3, BTG2, C10orf54, C11orf70, C11orf73, C11orf94, C12orf56, C19orf47, C3, C4orf27, C7orf31, C8orf34, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CAND2, CCDC79, CCER2, CCNF, CDCA7, CDKAL1, CELSR1, CEMIP, CEP170, CFH, CIITA, CLDN23, CMAHP, CNGA4, CNTD1, COL11A1, COL12A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CRISPLD2, CRLF1, CRYL1, CUX1, CYB5B, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX42, DDX50, DEGS1, DENND1A, DENND5A, DEPTOR, DFNB59, DGKA, DHFR, DIAPH3, DIRAS3, DIS3L, DLG5, DNAH8, DNAJC27, DOCK1, DOCK11, DYNC1I1, DZIP1L, EBF1, EFEMP1, EGR3, EIF2B3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENPP1, ERCC8, ESM1, EVC2, F2R, FAM160A1, FAM198B, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXO9, FCHO1, FER, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALC, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GNAQ, GOLGB1, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1,

HLTF, HMG3-AS1, HMOX1, HOOK3, HSD17B12, HSPA1L, HTATIP2, HTT, IGDC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1524, KIAA1715, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN1A2, MAN2A1, MAPK13, MASP1, MB, MC4R, MEDAG, MEGF6, MEMO1, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MMS19, MN1, MOXD1, MRV11, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYO1D, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NEURL1B, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, NTNG1, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT2, PAIP2B, PAPP4, PBLD, PCM1, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PDXDC1, PEAR1, PEPD, PHACTR3, PI4K2B, PIK3R1, PIM2, PITPNB, PITPNM3, PLAU, PLEK2, PLEKHA6, PLEKHH2, PLXNC1, PMS1, PODN, POLN, POLR1A, POSTN, PPM1E, PPP3CA, PRKCA, PRKDC, PRKG1, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RARS, RBBP8, RBKS, RCC1, RDX, RFX3-AS1, RGCC, RNFT1, ROR1, ROR2, RWDD4, SCARNA9, SCO1, SEC22A, SHROOM3, SIGLEC10, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SMYD3, SNED1, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPDYA, SPEF2, SQRDL, STAC2, STAT1, STAT4, STEAP2, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TARBP1, TEX21P, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THADA, THBS2, THRB, TMEM102, TMEM119, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNC, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNS3, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRAF3, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TXNIP, UNC5B, USP27X, UVRAG, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWA8, VWF, WDR91, WISP1, WNT10B, XRN2, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF212, ZNF350, ZNF660, ZNF79 или ZNF837.

В другом конкретном варианте осуществления вышеуказанного аспекта ген представляет собой: ABCA10, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADAMTS5, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRD33B, AP4B1-AS1, ARHGEF16, ARID5B, ARL9, ASIC1, ATP2A3, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BIN3-IT1, BIRC3, BTG2,

C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf56, C19orf47, C3, C7orf31, C8orf34, CA13, CA3, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CAND2, CCDC79, CCER2, CCNF, CELSR1, CEMIP, CEP170, CFH, CIITA, CLDN23, CMAHP, CNGA4, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CRISPLD2, CRLF1, CRYL1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DNAH8, DNAJC27, DOCK11, DYNC1I1, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENPP1, ERCC8, ESM1, EVC2, F2R, FAM160A1, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXO9, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGN3-AS1, HOOK3, HSPA1L, HTATIP2, IGDCC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LSAMP, LUM, LYPD1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAPK13, MASP1, MB, MC4R, MEGF6, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PI4K2B, PIK3R1, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA6, PLEKHH2, PODN, POLN, POLR1A, PPM1E, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RARS, RBBP8, RBKS, RDX, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, SCARNA9, SHROOM3, SIGLEC10, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPDYA, SPEF2, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TEX21P, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TMEM102, TMEM119, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TXNIP, USP27X,

UVRAG, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR91, WISP1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF212, ZNF350, ZNF660, ZNF79 или ZNF837.

В другом конкретном варианте осуществления вышеуказанного аспекта ген представляет собой, в соответствии с перечнем в Таблице 7: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APLP2, APLP2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, AXIN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DAGLB, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DLGAP4, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERCC1, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FAM198B, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGA2, GGCT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HAT1, HDX, HLF, HMGA2, HNMT, HPS1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, INPP5K, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MADD, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPHLN1, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PRUNE2, PSMA4, PXK, RAF1, RAP1A, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RNFT1, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SKA2, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA18, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STRN3, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TRIM65, TSPAN2, TTC7B, TUBE1, TYW5, UBAP2L, UBE2V1, URGCP, VAV2, VPS29, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232, ZNF37BP или ZNF680.

В другом конкретном варианте осуществления вышеуказанного аспекта ген представляет собой ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APLP2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1,

ASPH, ATAD2B, ATXN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGA2, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HDX, HLTFF, HMGA2, HNMT, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PSMA4, PPK, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RPA1, RPS10, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TSPAN2, TTC7B, TYW5, UBAP2L, URGCP, VAV2, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232 или ZNF37BP.

В другом конкретном варианте осуществления вышеуказанного аспекта ген представляет собой APLP2, AXIN1, CECR7, DAGLB, DLGAP4, ERCC1, ERGIC3, FAM198B, GGCT, HAT1, HPS1, INPP5K, MADD, PPHLN1, PRUNE2, RAP1A, RNFT1, RPS6KB2, SH3YL1, SKA2, SPATA18, STRN3, TMEM189-UBE2V1, TRIM65, TUBE1, UBE2V1, VPS29 или ZNF680.

В другом конкретном варианте осуществления вышеуказанного аспекта ген представляет собой ABCB8, ABCC3, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, APIP, ARHGAP1, ARL15, ATXN1, BECN1, BHMT2, BTN3A1, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASP7, CCDC122, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DAGLB, DCAF17, DLGAP4, DNAJC13, DNMBP, DYRK1A, ENAH, EP300, ERCC1, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FBN2, GGA2, GLCE,

GULP1, GXYLT1, HDX, HMGA2, HNMT, HPS1, IFT57, INPP5K, IVD, KDM6A, LETM2, LOC400927, LRRC42, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MFN2, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, NGF, OXCT1, PDS5B, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PLEKHA1, PLSCR1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRUNE2, PXX, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SKA2, SLC12A2, SLC44A2, SNX7, SPATA18, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STXBP6, TASP1, TCF12, TCF4, TIAM1, TMC3, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TNRC6A, TTC7B, TUBE1, TYW5, URGCP, VAV2, WDR27, WDR91, WNK1, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232 или ZNF680.

В другом конкретном аспекте в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена у субъекта, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибированный с гена, содержит интронный REMS (например, эндогенный интронный REMS или неэндогенный интронный REMS), причем эти способы включают введение субъекту соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом конкретном аспекте в настоящем документе предлагаются способы модулирования количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена у субъекта, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит неэндогенный интронный REMS, причем эти способы включают введение субъекту соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS..

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модулирования количества одного, двух, трех

или более РНК-транскриптов гена, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение субъекту соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления транскрипт-предшественник РНК содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ модулирования количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, причем нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, расположена выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК, кодирующая интрон, содержит в 5'-3' порядке: нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 5'-сайт сплайсинга, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую вторую точку ветвления и нуклеотидную последовательность, кодирующую второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит ДНК-последовательность GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, причем способ включает введение соединения, описанного в данном документе (например, соединения Формулы (I) или его производного) субъекту.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модулирования количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, причем нуклеотидная последовательность,

кодирующая один экзон, расположена выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК, кодирующая интрон, содержит в 5'-3' порядке: iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, где iREMS содержит ДНК-последовательность GAgrtrngn (SEQ ID NO: 4), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, причем способ включает введение соединения, описанного в данном документе (например, соединения Формулы (I) или его производного) субъекту.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1А, причем способ включает введение соединения, описанного в данном документе (например, соединения Формулы (I) или его производного) субъекту.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ модуляции количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1В, причем способ включает введение соединения, описанного в данном документе (например, соединения Формулы (I) или его производного) субъекту.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ модуляции количества продукта гена (такого как РНК-транскрипт или белок) у субъекта, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и

интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1С причем способ включает введение соединения, описанного в данном документе (например, соединения Формулы (I) или его производного) субъекту.

В конкретном варианте осуществления ген представляет собой ген, описанный в Таблицах в этом раскрытии.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы модуляции количества одного, двух, трех или более РНК-транскриптов гена, раскрытые в Таблице 7 ниже, включающие введение субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. См. Раздел с примерами для получения дополнительной информации о генах, представленных в Таблице 7. В конкретном варианте осуществления транскрипт РНК содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3' сайт сплайсинга и интронный REMS. В конкретном варианте осуществления способ модуляции количества одного или более РНК-транскриптов гена с использованием соединения Формулы (I) или его производного является таким, как описано в описанных здесь примерах.

В определенных вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его производное, контактирующее или культивируемое с клеткой( клетками) или вводимая субъекту, представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV). В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его производное, контактирующее или культивируемое с клеткой (клетками) или вводимое субъекту, представляет собой соединение, описанное здесь.

В Таблице 1 показаны некоторые гены, которые, по предположению, демонстрируют эффект встраивания iExon, сопровождающийся изменением количества изоформ в результате генерации iExon в РНК, имеющей интронные элементы REMS, в

присутствии соединения, как описано в настоящем документе. Наиболее вероятно, что изменение количества будет иметь статистически значимое значение  $p$ .

**Таблица 1**

Таблица 1
<p>ABCA1, ABCA10, ABCB7, ABCB8, ABCC1, ABCC3, ABHD10, ABL2, ABLIM3, ACACA, ACADVL, ACAT2, ACTA2, ADAL, ADAM12, ADAM15, ADAM17, ADAM33, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF2, AFF3, AGK, AGPAT3, AGPAT4, AGPS, AHCYL2, AHDC1, AHRR, AJUBA, AK021888, AK310472, AKAP1, AKAP3, AKAP9, AKNA, ALCAM, ALDH4A1, AMPD2, ANK1, ANK2, ANK3, ANKFY1, ANKHD1-EIF4EBP3, ANKRA2, ANKRD17, ANKRD33B, ANKRD36, ANKS6, ANP32A, ANXA11, ANXA6, AP2B1, AP4B1-AS1, APAF1, APIP, APLP2, APP, APPL2, APTX, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGAP22, ARHGEF16, ARID1A, ARID2, ARID5B, ARL9, ARL15, ARMCX3, ARMCX6, ASAP1, ASIC1, ASL, ASNS, ASPH, ATAD2B, ATF7IP, ATG5, ATG9A, ATMIN, ATP2A3, ATP2C1, ATXN1, ATXN3, AURKA, AXIN1, B3GALT2, B3GNT6, B4GALT2, BACE1, BAG2, BASP1, BC033281, BCAR3, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BEND6, BHMT2, BICD1, BIN1, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BNC1, BRD2, BRPF1, BSCL2, BTBD10, BTG2, BTN3A1, BZW1, C1orf86, C10orf54, C11orf30, C11orf70, C11orf73, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C17orf76-AS1, C19orf47, C3, C4orf27, C5orf24, C6orf48, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, C9orf69, CA13, CA3, CAB39, CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CALU, CAMKK1, CAND2, CAPNS1, CASC3, CASP7, CASP8AP2, CAV1, CCAR1, CCDC77, CCDC79, CCDC88A, CCDC92, CCDC122, CCER2, CCNF, CCT6A, CD276, CD46, CDC25B, CDC40, CDC42BPA, CDCA7, CDH11, CDH13, CDK11B, CDK16, CDKAL1, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CEP68, CFH, CFLAR, CHD8, CHEK1, CIITA, CIZ1, CLDN23, CLIC1, CLK4, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNOT1, CNRIP1, CNTD1, COG1, COL1A1, COL11A1, COL12A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A1, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, COPS7B, CPA4, CPEB2, CPQ, CPSF4, CREB5, CRISPLD2, CRLF1, CRLS1, CRTAP, CRYBG3, CRYL1, CSDE1, CSNK1A1, CSNK1E, CSNK1G1, CTDSP2, CTNND1, CUL2, CUL4A, CUX1, CYB5B, CYB5R2, CYBRD1, CYGB, CYP1B1, CYP51A1, DAB2, DACT1,</p>

Таблица 1

DAGLB, DARS, DAXX, DCAF10, DCAF11, DCAF17, DCBLD2, DCLK1, DCN, DCUN1D4, DDAH1, DDAH2, DDHD2, DDIT4L, DDR1, DDX39B, DDX42, DDX50, DEGS1, DENND1A, DENND1B, DENND5A, DEPTOR, DFNB59, DGCR2, DGKA, DHCR24, DHCR7, DHFR, DHX9, DIAPH1, DIAPH3, DIRAS3, DIS3L, DKFZp434M1735, DKK3, DLC1, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNM2, DNMBP, DOCK1, DOCK11, DPP8, DSEL, DST, DSTN, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EBF1, EEA1, EEF1A1, EFCAB14, EFEMP1, EGR1, EGR3, EHMT2, EIF2B3, EIF4G1, EIF4G2, EIF4G3, ELF2, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENG, ENPP1, ENPP2, ENSA, EP300, EPN1, EPT1, ERC1, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, ETV5, EVC, EVC2, EXO1, EXTL2, EYA3, F2R, FADS1, FADS2, FAF1, FAIM, FAM111A, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM198B, FAM20A, FAM219A, FAM219B, FAM3C, FAM46B, FAM65A, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXO9, FBXL6, FBXO10, FBXO18, FBXO31, FBXO34, FBXO9, FCHO1, FDFT1, FDPS, FER, FEZ1, FGD5-AS1, FGFR2, FGFR1, FGL2, FHOD3, FLII, FLNB, FLT1, FN1, FNBP1, FOCAD, FOS, FOSB, FOSL1, FOXK1, FOXM1, FRAS1, FSCN2, FUS, FYN, GABPB1, GAL3ST4, GALC, GALNT1, GALNT15, GAS7, GATA6, GBA2, GBGT1, GCFC2, GCNT1, GDF6, GGA2, GGACT, GGCT, GHDC, GIGYF2, GJC1, GLCE, GMIP, GNA13, GNAQ, GNAS, GNL3L, GOLGA2, GOLGA4, GOLGB1, GORASP1, GPR1, GPR183, GPR50, GPR89A, GPRC5A, GPRC5B, GPSM2, GREM1, GRK6, GRTP1, GSE1, GTF2H2B, GUCA1B, GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS2, HAS3, HAT1, HAUS3, HAUS6, HAVCR2, HDAC5, HDAC7, HDX, HECTD2-AS1, HEG1, HEPH, HEY1, HLA-A, HLA-E, HLTF, HMGA1, HMGA2, HMGB1, HMGCR, HMGN3-AS1, HMGCS1, HOOK3, HMOX1, HNMT, HNRNPR, HNRNPUL1, HP1BP3, HPS1, HRH1, HSD17B12, HSD17B4, HSPA1L, HTATIP2, HTT, IARS, IDH1, IDI1, IFT57, IGDC4, IGF2BP2, IGF2R, IGFBP3, IL16, IL6ST, INA, INHBA, INPP5K, INSIG1, INTU, IQCE, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGAV, ITGB5, ITGB8, ITIH1, ITM2C, ITPKA, ITS1, IVD, KANSL3, KAT6B, KCNK2, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1033, KIAA1143, KIAA1199, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1522, KIAA1524, KIAA1549, KIAA1715, KIAA1755, KIF14, KIF2A, KIF3A, KIT, KLC1, KLC2, KLF17, KLF6, KLHL7, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRT18, KRT19, KRT34, KRTAP1-1, KRTAP1-5, KRTAP2-3, L3MBTL2,

Таблица 1

LAMA2, LAMB1, LAMB2P1, LARP4, LARP7, LATS2, LDLR, LEMD3, LETM2,  
 LGALS8, LGI2, LGR4, LHX9, LIMS1, LINC00341, LINC00472,  
 LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00657, LINC00678,  
 LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118,  
 LINC01204, LMAN2L, LMO7, LMOD1, LOC400927, LONP1, LOX, LRBA,  
 LRCH4, LRIG1, LRP4, LRP8, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LRRC8A,  
 LSAMP, LSS, LTBR, LUC7L2, LUM, LYPD1, LYRM1, LZTS2, MADD, MAFB,  
 MAGED4, MAGED4B, MAMDC2, MAN1A2, MAN2A1, MAN2C1, MAP4K4,  
 MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MBD1, MBOAT7, MC4R, MCM10, MDM2,  
 MED1, MED13L, MEDAG, MEF2D, MEGF6, MEIS2, MEMO1, MEPCE, MFGE8,  
 MFN2, MIAT, MICAL2, MINPP1, MIR612, MKL1, MKLN1, MKNK2, MLLT4,  
 MLLT10, MLST8, MMAB, MMP10, MMP24, MMS19, MMS22L, MN1, MOXD1,  
 MPPE1, MPZL1, MRPL3, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSANTD3,  
 MSC, MSH2, MSH4, MSH6, MSL3, MSMO1, MSRB3, MTAP, MTERF3,  
 MTERFD1, MTHFD1L, MTMR9, MTRR, MUM1, MVD, MVK, MXRA5, MYADM,  
 MYCBP2, MYLK, MYO1D, MYO9B, MYOF, NA, NAA35, NAALADL2, NADK,  
 NAE1, NAGS, NASP, NAV1, NAV2, NCOA1, NCOA3, NCOA4, NCSTN, NDNF,  
 NELFA, NEO1, NEURL1B, NF2, NFE2L1, NFX1, NGF, NGFR, NHLH1,  
 NID1, NID2, NIPA1, NKX3-1, NLN, NOL10, NOMO3, NOTCH3, NOTUM,  
 NOVA2, NOX4, NPEPPS, NRD1, NREP, NRG1, NRROS, NSUN4, NT5C2,  
 NT5E, NTNG1, NUDT4, NUP153, NUP35, NUP50, NUPL1, NUSAP1, OCLN,  
 ODF2, OLR1, OS9, OSBPL6, OSBPL10, OSMR, OXCT1, OXCT2, P4HA1,  
 P4HB, PABPC1, PAIP2B, PAK4, PAPD4, PARD3, PARN, PARP14, PARP4,  
 PARVB, PBLD, PCBP2, PCBP4, PCDHGB3, PCGF3, PCM1, PCMTD2,  
 PCNXL2, PCSK9, PDE1C, PDE4A, PDE5A, PDE7A, PDGFD, PDGFRB,  
 PDLIM7, PDS5B, PDXDC1, PEAR1, PEPD, PEX5, PFKP, PHACTR3, PHF19,  
 PHF8, PHRF1, PHTF2, PI4K2A, PIEZO1, PIGN, PIGU, PIK3C2B,  
 PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNA, PITPNB, PITPNM1,  
 PITPNM3, PLAU, PLEC, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHB2, PLEKHH2,  
 PLSCR1, PLSCR3, PLXNB2, PLXNC1, PMS1, PNISR, PODN, POLE3, POLN,  
 POLR1A, POLR3D, POMT2, POSTN, POU2F1, PPAPDC1A, PPARA, PPARG,  
 PPHLN1, PPIP5K1, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R12A, PPP1R26, PPP3CA,  
 PPP6R1, PPP6R2, PRKACB, PRKCA, PRKDC, PRKG1, PRMT1, PRNP,  
 PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRSS23, PRUNE2, PSMA4, PSMC1, PSMD6,

Таблица 1

PSMD6-AS2, PTGIS, PTK2B, PTPN14, PTX3, PUF60, PUS7, PVR, PXK,  
 PXN, QKI, RAB23, RAB2B, RAB30, RAB34, RAB38, RAB44, RAD1,  
 RAD9B, RAD23B, RAF1, RALB, RAP1A, RAP1GDS1, RAPGEF1, RARG,  
 RARS, RARS2, RASSF8, RBBP8, RBCK1, RBFOX2, RBKS, RBM10, RCC1,  
 RDX, RERE, RFTN1, RFWD2, RFX3-AS1, RGCC, RGS10, RGS3, RIF1,  
 RNF14, RNF19A, RNF38, RNFT1, ROR1, ROR2, RPA1, RPL10, RPS10,  
 RPS6KB2, RPS6KC1, RRBP1, RWDD4, SAMD4A, SAMD9, SAMD9L, SAR1A,  
 SART3, SCAF4, SCAF8, SCARNA9, SCD, SCLT1, SCO1, SDCBP, SEC14L1,  
 SEC22A, SEC24A, SEC24B, SEC61A1, SENP6, SEPT9, SERGEF,  
 SERPINE2, SF1, SGK3, SGOL2, SH3RF1, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10,  
 SKA2, SKIL, SLC12A2, SLC24A3, SLC25A17, SLC35F3, SLC39A3,  
 SLC39A10, SLC4A4, SLC4A11, SLC41A1, SLC44A2, SLC46A2, SLC6A15,  
 SLC7A6, SLC7A8, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMARCA4, SMARCC2, SMC4,  
 SMC6, SMCHD1, SMG1, SMG1P3, SMN2, SMPD4, SMTN, SMYD3, SMYD5,  
 SNAP23, SNED1, SNHG16, SNX7, SNX14, SOCS2, SON, SORBS2, SORCS2,  
 SOS2, SOX7, SPATA18, SPATA20, SPATA5, SPATS2, SPDYA, SPEF2,  
 SPG20, SPIDR, SPRED2, SPRYD7, SQLE, SQRLD, SQSTM1, SRCAP,  
 SREBF1, SREK1, SRGAP1, SRRM1, SRSF3, STAC2, STARD4, STAT1,  
 STAT3, STAT4, STAU1, STC2, STEAP2, STK32B, STRIP1, STRN3,  
 STRN4, STS, STX16, STXBP6, SULF1, SUPT20H, SVEP1, SYNE1, SYNE2,  
 SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, SYT15, SYTL2, TACC1, TAF2,  
 TAGLN3, TANC2, TANGO6, TARBP1, TARS, TASP1, TBC1D15, TBL2,  
 TCF12, TCF4, TCF7L2, TENC1, TENM2, TEP1, TET3, TEX21P, TFCP2,  
 TGFA, TGFB2, TGFB3, TGFBI, TGFBR1, TGFBRAP1, TGM2, THADA,  
 THAP4, THBS2, THRB, TIAM1, TIMP2, TJP2, TLE3, TLK1, TMC3,  
 TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM154, TMEM189-UBE2V1, TMEM214,  
 TMEM256-PLSCR3, TMEM47, TMEM50B, TMEM63A, TNC, TNFAIP3,  
 TNFAIP8L3, TNFRSF12A, TNFRSF14, TNIP1, TNKS1BP1, TNPO3,  
 TNRC18P1, TNRC6A, TNS1, TNS3, TNXB, TOE1, TOMM40, TOMM5,  
 TOPORS, TP53AIP1, TP53INP1, TPRG1, TRAF3, TRAK1, TRAPPC12,  
 TRIB1, TRIM2, TRIM23, TRIM26, TRIM28, TRIM65, TRIM66, TRMT1L,  
 TRPC4, TRPS1, TSC2, TSHZ1, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN2,  
 TSPAN7, TSSK3, TTC7A, TTC7B, TUBB2C, TUBB3, TUBE1, TXNIP,  
 TXNL1, TXNRD1, TYW5, U2SURP, UBAP2L, UBE2G2, UBE2V1, UBQLN4,

**Таблица 1**

UCHL5, UHMK1, UHRF1BP1L, UNC5B, URGCP, USP19, USP7, USP27X, UVRAG, VANGL1, VARS2, VAV2, VCL, VIM-AS1, VIPAS39, VPS13A, VPS29, VPS41, VPS51, VSTM2L, VWA8, VWF, WDR19, WDR27, WDR37, WDR48, WDR91, WIPF1, WISP1, WNK1, WNT5B, WNT10B, WSB1, WWTR1, XIAP, XRN2, YAP1, YDJC, YES1, YPEL5, YTHDF3, Z24749, ZAK, ZBTB10, ZBTB24, ZBTB26, ZBTB7A, ZC3H12C, ZC3H14, ZC3H18, ZCCHC5, ZCCHC8, ZCCHC11, ZEB1, ZEB2, ZFAND1, ZFAND5, ZFP82, ZHX3, ZMIZ1, ZMIZ1-AS1, ZMYM2, ZNF12, ZNF138, ZNF148, ZNF212, ZNF219, ZNF227, ZNF232, ZNF24, ZNF268, ZNF28, ZNF281, ZNF335, ZNF350, ZNF37A, ZNF37BP, ZNF395, ZNF431, ZNF583, ZNF621, ZNF652, ZNF655, ZNF660, ZNF674, ZNF680, ZNF74, ZNF764, ZNF778, ZNF780A, ZNF79, ZNF827, ZNF837, ZNF839 или ZNF91

**Таблица 2** показывает некоторые гены, которые, по предположению, демонстрируют эффект встраивания iExon, сопровождающийся изменением количества изоформ в результате генерации iExon в РНК, имеющей интронные элементы REMS, в присутствии соединения, как описано в настоящем документе. Наиболее вероятно, что изменение количества будет иметь статистически значимое значение p.

**Таблица 2****Таблица 2**

ABCA1, ABCB7, ABCC1, ABHD10, ABL2, ABLIM3, ACACA, ACADVL, ACAT2, ADAM12, ADAM15, ADAM17, ADAM33, AFF2, AGK, AGPAT3, AGPS, ANCYL2, ANDC1, ANRR, AJUBA, AK021888, AK310472, AKAP1, AKAP9, AKNA, ALCAM, ALDH4A1, AMPD2, ANK2, ANKFY1, ANKHD1-EIF4EBP3, ANKRD17, ANKS6, ANP32A, ANXA11, ANXA6, AP2B1, APAF1, APLP2, APP, APPL2, APTX, ARHGAP22, ARID1A, ARID2, ARMCX3, ASAP1, ASL, ASNS, ASPH, ATAD2B, ATF7IP, ATG9A, ATMIN, ATP2C1, ATXN3, AURKA, AXIN1, B4GALT2, BACE1, BAG2, BASP1, BC033281, BCAR3, BEND6, BICD1, BIN1, BNC1, BRD2, BRPF1, BSCL2, BTBD10, BZW1, C11orf30, C11orf73, C17orf76-AS1, C4orf27, C5orf24, C6orf48, C9orf69, CAB39, CALU, CAMKK1, CAPNS1, CASC3, CASP8AP2, CAV1, CCAR1, CCDC77, CCDC88A, CCDC92, CCT6A, CD276, CD46, CDC25B, CDC40, CDC42BPA, CDCA7, CDH11, CDH13, CDK11B, CDK16, CDKAL1, CEP68,

Таблица 2

CFLAR, CHD8, CIZ1, CLIC1, CLK4, CNOT1, COG1, COL12A1, COL1A1, COL6A1, COPS7B, CREB2, CREB5, CRLS1, CRTAP, CSDE1, CSNK1A1, CTDSP2, CTNND1, CUL2, CUL4A, CUX1, CYB5B, CYBRD1, CYP51A1, DAB2, DACT1, DARS, DAXX, DCAF10, DCAF11, DCBLD2, DCUN1D4, DDAH1, DDAH2, DDHD2, DDR1, DDX39B, DDX42, DENND1A, DENND1B, DENND5A, DGCR2, DGKA, DHCR24, DHCR7, DHFR, DHX9, DIAPH1, DIAPH3, DIS3L, DKFZp434M1735, DKK3, DLC1, DNM2, DOCK1, DPP8, DSEL, DST, DSTN, EBF1, EEA1, EEF1A1, EFCAB14, EGR1, EHMT2, EIF2B3, EIF4G1, EIF4G2, EIF4G3, ELF2, ENG, ENPP2, ENSA, EPN1, EPT1, ERC1, ERGIC3, ETV5, EXO1, EXTL2, EYA3, FADS1, FADS2, FAF1, FAM111A, FAM198B, FAM219A, FAM219B, FAM3C, FAM65A, FBXO10, FBXO18, FBXO31, FBXO34, FBXO9, FDFT1, FDPS, FER, FEZ1, FGD5-AS1, FGFRL1, FHOD3, FLII, FLNB, FN1, FNBP1, FOCAD, FOS, FOSB, FOSL1, FOXK1, FOXM1, FUS, FYN, GABPB1, GALC, GALNT1, GAS7, GBA2, GCFC2, GGCT, GHDC, GIGYF2, GJC1, GMIP, GNA13, GNAS, GNL3L, GOLGA2, GOLGA4, GOLGB1, GORASP1, GPR1, GPR89A, GPSM2, GREM1, GRK6, GSE1, GTF2H2B, HAS2, HAT1, HAUS3, HAUS6, HDAC7, HEG1, HLA-A, HLA-E, HLTF, HMGA1, HMGB1, HMGCR, HMGCS1, HMOX1, HNRNPR, HNRNPUL1, HP1BP3, HRH1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IARS, IDH1, IDI1, IGF2BP2, IL6ST, INHBA, INSIG1, IQCE, ITGAV, ITGB5, ITM2C, ITS1N1, KANSL3, KCNK2, KIAA1033, KIAA1143, KIAA1199, KIAA1522, KIAA1524, KIAA1549, KIAA1715, KIF14, KIF2A, KIF3A, KLC1, KLC2, KLF6, KLHL7, KRT18, KRT19, KRT34, KRTAP2-3, LAMA2, LAMB1, LARP4, LARP7, LATS2, LDLR, LEMD3, LGALS8, LIMS1, LINC00341, LINC00657, LMAN2L, LMO7, LONP1, LOX, LRCH4, LRIG1, LRP8, LRRC8A, LSS, LTBR, LUC7L2, LZTS2, MADD, MAGED4, MAGED4B, MAN1A2, MAP4K4, MBD1, MBOAT7, MDM2, MED1, MEDAG, MEF2D, MEIS2, MEMO1, MEPCCE, MFGE8, MICAL2, MINPP1, MKL1, MKLN1, MKNK2, MLLT4, MLST8, MMAB, MMS19, MMS22L, MPPE1, MPZL1, MRPL3, MSANTD3, MSC, MSH2, MSH6, MSL3, MSMO1, MSRB3, MTAP, MTERFD1, MTHFD1L, MTMR9, MTRR, MUM1, MVD, MVK, MYADM, MYLK, MYO1D, MYO9B, MYOF, NAA35, NADK, NASP, NAV1, NAV2, NCOA1, NCOA3, NCOA4, NCSTN, NELFA, NEO1, NEURL1B, NF2, NFE2L1, NFX1, NID1, NID2, NIPA1, NKX3-1, NOL10, NOMO3, NPEPPS, NRD1, NREP, NRG1, NSUN4, NT5C2, NT5E,

Таблица 2

NTNG1, NUDT4, NUP153, NUP35, NUP50, NUPL1, NUSAP1, ODF2, OS9,  
 OSBPL6, OSMR, P4HA1, P4HB, PABPC1, PAK4, PAPD4, PARD3, PARN,  
 PARP14, PARP4, PARVB, PCBP2, PCBP4, PCDHGB3, PCGF3, PCM1,  
 PCMTD2, PCNXL2, PCSK9, PDE4A, PDE7A, PDLIM7, PDXDC1, PEPD,  
 PEX5, PFKP, PHF19, PHF8, PHRF1, PHTF2, PI4K2A, PIEZO1, PIGU,  
 PIK3C2B, PITPNA, PITPNB, PITPNM1, PLAU, PLEC, PLEKHB2, PLSCR3,  
 PLXNB2, PLXNC1, PMS1, POLE3, POLR3D, POSTN, POU2F1, PPAPDC1A,  
 PPARA, PPHLN1, PPIP5K1, PPP1R12A, PPP6R1, PPP6R2, PRKACB,  
 PRKDC, PRMT1, PRNP, PRSS23, PSMA4, PSMC1, PSMD6, PTK2B, PTPN14,  
 PUF60, PUS7, PVR, PXN, QKI, RAB23, RAB2B, RAB34, RAD1, RAD23B,  
 RALB, RAP1A, RAP1GDS1, RARG, RASSF8, RBCK1, RBFOX2, RBM10,  
 RCC1, RFTN1, RFWD2, RGS10, RGS3, RIF1, RNF14, RNF19A, RNF38,  
 RNFT1, RPL10, RPS6KC1, RRBP1, RWDD4, SAMD9, SAMD9L, SAR1A,  
 SART3, SCAF4, SCAF8, SCD, SCLT1, SCO1, SDCBP, SEC14L1, SEC22A,  
 SEC24B, SEC61A1, SEPT9, SERPINE2, SF1, SGOL2, SH3RF1, SKIL,  
 SLC25A17, SLC39A3, SLC41A1, SLC4A4, SLC7A6, SLC7A8, SMARCA4,  
 SMARCC2, SMC4, SMC6, SMCHD1, SMG1, SMN2, SMPD4, SMYD3, SMYD5,  
 SNAP23, SNHG16, SNX14, SOCS2, SON, SOS2, SPATA20, SPATS2,  
 SPG20, SPRED2, SQLE, SQRL, SQSTM1, SRCAP, SREBF1, SREK1,  
 SRSF3, STARD4, STAT1, STAT3, STAU1, STC2, STEAP2, STRIP1,  
 STRN3, STX16, SUPT20H, SYNE1, SYNE2, SYT15, SYTL2, TACC1, TAF2,  
 TANC2, TARBP1, TARS, TBC1D15, TBL2, TCF7L2, TENC1, TENM2, TEP1,  
 TET3, TFCP2, TGFBI, TGFBR1, TGFBRAP1, THADA, THAP4, THRB,  
 TIMP2, TJP2, TLE3, TLK1, TMEM154, TMEM47, TMEM63A, TNC,  
 TNFAIP3, TNFRSF12A, TNIP1, TNKS1BP1, TNPO3, TNS1, TNS3, TOE1,  
 TOMM40, TOMM5, TOPORS, TP53INP1, TRAF3, TRAK1, TRAPPC12, TRIB1,  
 TRIM2, TRIM23, TRIM26, TRIM28, TRIM65, TRMT1L, TRPS1, TSC2,  
 TSHZ1, TSPAN2, TTC7A, TUBB2C, TUBB3, TXNL1, TXNRD1, U2SURP,  
 UBAP2L, UBE2G2, UBE2V1, UBQLN4, UCHL5, UHMK1, UHRF1BP1L, UNC5B,  
 USP19, USP7, VANGL1, VARS2, VCL, VIPAS39, VPS13A, VPS29, VPS51,  
 VWA8, WDR19, WDR37, WDR48, WIPF1, WNT5B, WSB1, WWTR1, XIAP,  
 XRN2, YAP1, YES1, YPEL5, YTHDF3, Z24749, ZAK, ZBTB10, ZBTB24,  
 ZBTB7A, ZC3H12C, ZC3H14, ZC3H18, ZCCHC11, ZEB1, ZEB2, ZFAND1,  
 ZFAND5, ZHX3, ZMIZ1, ZMYM2, ZNF12, ZNF148, ZNF219, ZNF227,

**Таблица 2**

ZNF24, ZNF268, ZNF28, ZNF281, ZNF335, ZNF37A, ZNF37BP, ZNF395, ZNF583, ZNF621, ZNF652, ZNF655, ZNF674, ZNF74, ZNF764, ZNF778, ZNF780A, ZNF827, ZNF839 или ZNF91

**Таблица 3** показывает некоторые гены, которые, по предположению, демонстрируют эффект встраивания iExon, сопровождающийся изменением количества изоформ в результате генерации iExon в РНК, имеющей интронные элементы REMS, в присутствии соединения, как описано в настоящем документе. Наиболее вероятно, что изменение количества будет иметь статистически значимое значение  $p$ .

**Таблица 3**

ABCA1, ABCC1, ABL2, ACACA, ACAT2, AFF2, AHRR, AK021888, AK310472, AKAP1, ANK2, ANKHD1-EIF4EBP3, AP2B1, APAF1, APLP2, ARID1A, ARMCX3, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATF7IP, ATG9A, AXIN1, BACE1, BIN1, BNC1, BRPF1, BZW1, C11orf30, C11orf73, C17orf76-AS1, C4orf27, C6orf48, CAB39, CAMKK1, CCDC88A, CCDC92, CDC25B, CDC42BPA, CDCA7, CDH11, CDH13, CEP68, CFLAR, COPS7B, CREB5, CUL2, CUL4A, CUX1, CYP51A1, DCUN1D4, DDR1, DDX39B, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHCR24, DHCR7, DIAPH1, DIAPH3, DNM2, DOCK1, EFCAB14, EIF2B3, EPN1, EPT1, ERC1, ETV5, FADS1, FADS2, FAF1, FAM198B, FAM219B, FBXO10, FBXO9, FDFT1, FDPS, FER, FEZ1, FHOD3, FLII, FLNB, FNBP1, FOS, FOSB, FOXM1, FYN, GABPB1, GALC, GAS7, GGCT, GJC1, GPSM2, GRK6, HAS2, HAT1, HLTf, HMGA1, HMGB1, HMGCR, HMGCS1, HMOX1, HP1BP3, HSD17B12, HTT, IDI1, INHBA, INSIG1, KANSL3, KIAA1199, KIAA1524, KIAA1715, KIF3A, KLF6, KRT19, KRT34, KRTAP2-3, LAMA2, LARP7, LDLR, LEMD3, LMAN2L, LRCH4, LRP8, LSS, MAGED4, MAGED4B, MAN1A2, MEDAG, MEF2D, MEMO1, MFGE8, MICAL2, MMAB, MMS19, MMS22L, MSL3, MSMO1, MTAP, MTERFD1, MVD, MVK, NASP, NAV2, NEURL1B, NFE2L1, NID1, NPEPPS, NREP, NRG1, NSUN4, NT5C2, NUP153, P4HA1, PABPC1, PAPD4, PCBP2, PCM1, PCSK9, PDXDC1, PEPD, PHF19, PHF8, PHTF2, PIK3C2B, PITPNB, PLEC, PMS1, POU2F1, PPHLN1, PRKDC, PRSS23, PSMC1, PTPN14, PUF60, PVR, RAB23, RAD23B, RAP1A, RASSF8, RBM10, RCC1, RFWD2, RNFT1, RWDD4, SAMD9L, SART3, SCAF4, SCD, SEC22A, SEC61A1, SERPINE2, SF1,

**Таблица 3**

SLC25A17, SLC7A6, SLC7A8, SMN2, SMYD3, SMYD5, SNAP23, SNHG16, SQLE, SQRD, SQSTM1, SRCAP, SREBF1, STARD4, STAT1, STAU1, STEAP2, STRN3, SYNE1, TACC1, TAF2, TANC2, TARBP1, TBC1D15, TEP1, TFCEP2, TGFBRAP1, THADA, TIMP2, TLK1, TMM154, TNS3, TOMM5, TRAF3, TRAK1, TRAPPC12, TRIM2, TRIM26, TRIM65, TSPAN2, U2SURP, UBAP2L, UBE2V1, UCHL5, UHRF1BP1L, VANGL1, VARS2, VPS13A, VPS29, VWA8, WSB1, XIAP, XRN2, YPEL5, ZAK, ZC3H18, ZFAND5, ZMIZ1, ZMYM2, ZNF219, ZNF227, ZNF24, ZNF37A, ZNF37BP, ZNF395, ZNF652, ZNF674, ZNF74 или ZNF778

**Таблица 4.** В Таблице 4 показаны некоторые гены, которые, по предположению, демонстрируют эффект встраивания iExon, сопровождающийся изменением количества изоформ в результате генерации iExon в РНК, имеющей интронные элементы REMS, в присутствии соединения, как описано в настоящем документе. Наиболее вероятно, что изменение количества будет иметь статистически значимое значение p.

**Таблица 4****Таблица 4**

ABCC1, ACADVL, ADAM15, AGPAT3, AHRR, AJUBA, AKAP1, AKAP9, ALCAM, ALDH4A1, ANKFY1, AP2B1, APLP2, APP, ARID1A, ARID2, ASPH, ATMIN, BASP1, BC033281, BCAR3, C11orf73, C17orf76-AS1, C5orf24, C6orf48, CAB39, CASP8AP2, CAV1, CCAR1, CCT6A, CD276, CD46, CDC25B, CDK16, CEP68, CHD8, CLIC1, COL12A1, CPEB2, CREB5, CRLS1, CRTAP, CTNND1, CUX1, CYBRD1, DACT1, DCAF10, DCAF11, DDHD2, DDX39B, DIAPH3, DKK3, DLC1, DSTN, EBF1, EGR1, EIF4G1, EIF4G3, ENG, ERC1, ETV5, FAM198B, FAM219A, FAM3C, FEZ1, FGD5-AS1, FLII, FN1, FNBP1, FOS, FOSB, FOXK1, FOXM1, FYN, GABPB1, GALC, GALNT1, GBA2, GGCT, GHDC, GMIP, GNA13, GNAS, GNL3L, GOLGA2, GORASP1, GREM1, GSE1, HAUS6, HDAC7, HEG1, HLA-A, HLA-E, HMGA1, HP1BP3, IL6ST, ITGAV, KIAA1549, KIF14, KLC1, KLF6, KLHL7, KRT18, LAMA2, LAMB1, LARP7, LATS2, LGALS8, LIMS1, LINC00341, LONP1, LOX, MDM2, MEPCE, MINPP1, MLLT4, MPPE1, MRPL3, MSH2, MSH6, MSL3, MTMR9, MTRR, MUM1, MYADM, MYLK, NADK, NAV2, NCSTN, NFE2L1, NID1, NIPA1, NPEPPS, NRD1, NUDT4, NUSAP1,

**Таблица 4**

P4HB, PABPC1, PAK4, PAPD4, PCNXL2, PDE4A, PDXDC1, PHRF1, PHTF2, PI4K2A, PIK3C2B, PLAUI, PLEKHB2, PLSCR3, PLXNB2, POSTN, POU2F1, PPARA, PPP1R12A, PRKACB, PSMD6, PTPN14, PUS7, QKI, RAB34, RAD1, RAD23B, RASSF8, RBCK1, RBFOX2, RFTN1, RNF19A, RNF38, RPS6KC1, RWDD4, SEC14L1, SEC24B, SERPINE2, SF1, SLC39A3, SLC41A1, SLC4A4, SLC7A6, SMARCA4, SMN2, SNHG16, SNX14, SON, SPRED2, STAU1, STEAP2, STRIP1, STRN3, TBL2, TGFBI, TGFBR1, THAP4, TLE3, TMEM47, TNKS1BP1, TOMM40, TOPORS, TRAK1, TRAPPC12, TRIB1, TRIM2, TRIM23, TRIM65, TRMT1L, TRPS1, TXNL1, TXNRD1, U2SURP, UBE2G2, UBE2V1, UHMK1, USP7, VPS29, VWA8, WDR19, WDR37, WIPF1, YPEL5, YTHDF3, Z24749, ZBTB10, ZBTB7A, ZFAND5, ZMIZ1, ZNF12, ZNF148, ZNF335, ZNF395, ZNF583, ZNF621, ZNF655, ZNF74 или ZNF780A

**Таблица 5.** В Таблице 5 показаны некоторые гены, которые, по предположению, демонстрируют эффект встраивания iExon, сопровождающийся изменением количества изоформ в результате генерации iExon в РНК, имеющей интронные элементы REMS, в присутствии соединения, как описано в настоящем документе. Наиболее вероятно, что изменение количества будет иметь статистически значимое значение p.

**Таблица 5****Таблица 5**

ABCB7, ABHD10, ABLIM3, ACACA, ADAM12, ADAM17, ADAM33, AGK, AGPS, ANCYL2, ANDC1, ANRR, AK021888, AK310472, AKAP1, AKAP9, AKNA, AMPD2, ANKRD17, ANKS6, ANP32A, ANXA11, ANXA6, APLP2, APP, APPL2, APTX, ARHGAP22, ARMCX3, ASAP1, ASNS, ASPH, ATG9A, ATP2C1, AURKA, AXIN1, B4GALT2, BACE1, BASP1, BEND6, BICD1, BIN1, BRD2, BRPF1, BTBD10, C11orf30, C11orf73, C17orf76-AS1, C4orf27, C6orf48, CAB39, CAPNS1, CASC3, CCDC77, CCDC88A, CD46, CDC40, CDC42BPA, CDCA7, CDH13, CDK11B, CEP68, CIZ1, CLK4, CNOT1, COG1, COL12A1, COL1A1, COL6A1, COPS7B, CSDE1, CSNK1A1, CUX1, CYB5B, CYBRD1, DAB2, DARS, DCBLD2, DCUN1D4, DDAH2, DDR1, DDX39B, DDX42, DENND1A, DENND1B, DENND5A, DGKA, DHFR, DHX9, DIAPH1, DIAPH3, DIS3L, DNM2, DOCK1, DPP8, DSEL, EEA1, EFCAB14,

Таблица 5

EIF2B3, EIF4G1, EIF4G3, ELF2, ENG, ENPP2, EPN1, EXTL2, EYA3, FAF1, FAM198B, FAM3C, FBXO10, FBXO18, FBXO31, FBXO9, FER, FEZ1, FHOD3, FLII, FN1, FNBP1, FOCAD, FOSL1, FOXM1, GABPB1, GALC, GALNT1, GCFC2, GGCT, GIGYF2, GMIP, GNAS, GNL3L, GOLGB1, GPR89A, GPSM2, GREM1, GRK6, GTF2H2B, HAT1, HAUS3, HEG1, HLA-A, HLTF, HP1BP3, HRH1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IARS, IDH1, IGF2BP2, ITM2C, KCNK2, KIAA1033, KIAA1143, KIAA1522, KIAA1524, KIAA1715, KIF3A, KLHL7, LAMA2, LARP4, LARP7, LATS2, LIMS1, LINC00341, LINC00657, LMAN2L, LMO7, LRCH4, LRIG1, LRRC8A, LTBR, LUC7L2, LZTS2, MADD, MAGED4B, MAN1A2, MAP4K4, MED1, MEDAG, MEF2D, MEIS2, MEMO1, MICAL2, MKLN1, MLLT4, MMS19, MPZL1, MSANTD3, MSC, MSL3, MTAP, MTERFD1, MTHFD1L, MYADM, MYLK, MYO9B, MYOF, NASP, NAV2, NCOA3, NCOA4, NELFA, NEO1, NEURL1B, NF2, NID2, NOL10, NPEPPS, NRG1, NSUN4, NT5C2, NT5E, NTNG1, NUP153, NUP35, NUP50, NUSAP1, ODF2, OS9, OSBPL6, P4HA1, P4HB, PABPC1, PAPD4, PARN, PARP4, PCBP2, PCBP4, PCDHGB3, PCGF3, PCM1, PCMTD2, PDE7A, PDXDC1, PEPD, PFKP, PHF19, PHRF1, PHTF2, PIEZO1, PIGU, PITPNA, PITPNB, PITPNM1, PLAU, PLSCR3, PLXNC1, PMS1, POU2F1, PPAPDC1A, PPHLN1, PPIP5K1, PPP1R12A, PRKDC, PRMT1, PRSS23, PSMA4, PTK2B, PUF60, PVR, RAB23, RAB2B, RAD1, RAD23B, RAP1A, RAP1GDS1, RARG, RASSF8, RBCK1, RCC1, RFWD2, RGS3, RNF14, RNFT1, RPL10, RRBP1, RWDD4, SAR1A, SCAF4, SCAF8, SCLT1, SCO1, SDCBP, SEC22A, SEPT9, SF1, SGOL2, SLC25A17, SLC4A4, SLC7A6, SMARCC2, SMC4, SMC6, SMCHD1, SMN2, SMPD4, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SOCS2, SOS2, SPATA20, SPATS2, SPG20, SQRDL, SREBF1, SREK1, SRSF3, STAT1, STAU1, STEAP2, STRN3, STX16, SUPT20H, SYNE1, SYNE2, SYT15, SYTL2, TAF2, TARBP1, TARS, TBL2, TCF7L2, TENC1, TENM2, TEP1, TET3, TGFBR1, THADA, THRB, TJP2, TLE3, TMEM47, TMEM63A, TNFAIP3, TNIP1, TNPO3, TNS1, TNS3, TOE1, TOMM5, TP53INP1, TRAF3, TRAPPC12, TRIM2, TRIM23, TRIM65, TSC2, TSPAN2, TUBB2C, TXNRD1, UBAP2L, UBE2V1, UCHL5, USP19, VANGL1, VIPAS39, VPS29, VPS51, VWA8, WDR48, WNT5B, WSB1, WWTR1, XRN2, YAP1, YES1, YPEL5, YTHDF3, Z24749, ZBTB24, ZC3H14, ZFAND1, ZFAND5, ZHX3, ZMIZ1, ZMYM2, ZNF219, ZNF268, ZNF395, ZNF827 или ZNF91

**Таблица 6.** Перечень некоторых генов, которые, по предположению, демонстрируют эффект встраивания iExon, сопровождающийся изменением количества изоформ в результате генерации iExon в РНК, имеющей интронные элементы REMS, в присутствии соединения, как описано в настоящем документе. Наиболее вероятно, что изменение количества будет иметь статистически значимое значение  $p$ .

Таблица 6

Таблица 6
ACACA, ACADVL, AFF2, ANCYL2, AHRR, AKAP1, ALDH4A1, ANKRD17, AP2B1, APLP2, ASL, ASPH, ATG9A, ATMIN, ATXN3, BAG2, BASP1, BRPF1, BSCL2, C11orf30, C11orf73, C17orf76-AS1, C6orf48, C9orf69, CAB39, CALU, CDC25B, CDC42BPA, CDKAL1, CLIC1, COL12A1, COL1A1, COL6A1, CSNK1A1, CTDSP2, CUL2, CUL4A, DAXX, DCAF10, DDAH1, DDR1, DDX39B, DENND1A, DGCR2, DKFZp434M1735, DKK3, DNM2, DST, EEF1A1, EFCAB14, EHMT2, EIF4G1, EIF4G2, EIF4G3, ENSA, EXO1, FAM111A, FAM198B, FAM65A, FBXO34, FEZ1, FGD5-AS1, FGFRL1, FLII, FN1, FOXK1, FOXM1, FUS, GALC, GALNT1, GAS7, GCFC2, GGCT, GJC1, GNA13, GNL3L, GOLGA4, GPR1, GREM1, HEG1, HLA-A, HLA-E, HLTF, HNRNPR, HNRNPUL1, IQCE, ITGB5, ITSN1, KIAA1033, KIF2A, KIF3A, KLC2, LATS2, LIMS1, LINC00341, LINC00657, LONP1, LOX, LUC7L2, MBD1, MBOAT7, MEF2D, MEIS2, MICAL2, MKL1, MKNK2, MLST8, MPPE1, MSL3, MSRB3, MTRR, MYADM, MYLK, MYO1D, NAA35, NAV1, NAV2, NCOA1, NFX1, NKX3-1, NOMO3, NRG1, NUDT4, NUPL1, NUSAP1, OSMR, P4HA1, P4HB, PAPD4, PARD3, PARN, PARP14, PARVB, PCBP2, PCBP4, PCGF3, PDLIM7, PDXDC1, PEX5, PFKP, PHRF1, PI4K2A, POLE3, POLR3D, POSTN, PPARA, PPP6R1, PPP6R2, PRNP, PXN, RAB34, RAD23B, RALB, RAP1A, RASSF8, RBCK1, RBFOX2, RGS10, RIF1, RNF14, RNF19A, SAMD9, SCAF4, SDCBP, SERPINE2, SF1, SH3RF1, SKIL, SLC25A17, SLC4A4, SMG1, SMN2, SNHG16, SREBF1, STAT3, STC2, STEAP2, STRN3, SYNE1, SYNE2, TACC1, TARS, TGFBI, TMEM47, TNC, TNFRSF12A, TNS1, TRAF3, TRIM28, TSC2, TSHZ1, TTC7A, TUBB2C, TUBB3, TXNL1, TXNRD1, UBE2G2, UBE2V1, UBQLN4, UNC5B, USP19, VARS2, VCL, VPS29, WDR37, WIPF1, WWTR1, ZC3H12C, ZCCHC11, ZEB1, ZEB2, ZFAND1, ZFAND5, ZMIZ1, ZNF28, ZNF281, ZNF655, ZNF764 или ZNF839

**Таблица 7.** Перечень генов, демонстрирующих эффект изменения количества изоформ как результат наличия в них интронных элементов REMS в присутствии Соединения 774 (в дозах от 0,3 мкМ до 3 мкМ), подтвержденное статистически значимым, скорректированным в соответствии с точным критерия Фишера, значением  $p$ .

**Таблица 7**

<b>Таблица 7</b>
ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APLP2, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, AXIN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DAGLB, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DLGAP4, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERCC1, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FAM198B, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGACT, GGCT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HAT1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HPS1, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, INPP5K, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MADD, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPHLN1, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PRUNE2, PSMA4, P XK, RAF1, RAP1A, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RNFT1, RPA1, RPS10, RPS6KB2, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SKA2, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA18, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STRN3, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TRIM65, TSPAN2, TTC7B, TUBE1, TYW5, UBAP2L, UBE2V1, URGCP, VAV2, VPS29, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1,

**Таблица 7**

XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232, ZNF37BP или ZNF680

**Таблица 7а.** Перечень генов, демонстрирующих эффект встраивания iExon, сопровождающееся соответствующим изменением количества изоформ как результат наличия в них интронных элементов REMS в присутствии Соединения 774 (в дозах от 0,3 мкМ до 3 мкМ), подтвержденное статистически значимым, скорректированным в соответствии с точным критерия Фишера, значением  $p$ .

**Таблица 7а****Таблица 7а**

ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGACT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PSMA4, PXX, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RPA1, RPS10, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12, TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TSPAN2, TTC7B, TYW5, UBAP2L, URGCP, VAV2, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138,

<b>Таблица 7а</b>
ZNF232 или ZNF37BP

**Таблица 7б.** Перечень генов, демонстрирующих эффект встраивания экзона, сопровождающийся соответствующим изменением количества изоформ как результат наличия в них интронных элементов REMS в присутствии Соединения 774 (в дозах от 0,3 мкМ до 3 мкМ), подтвержденное статистически значимым, скорректированным в соответствии с точным критерия Фишера, значением р.

**Таблица 7б**

<b>Таблица 7б</b>
APLP2, AXIN1, CECR7, DAGLB, DLGAP4, ERCC1, ERGIC3, FAM198B, GGCT, HAT1, HPS1, INPP5K, MADD, PPHLN1, PRUNE2, RAP1A, RNFT1, RPS6KB2, SH3YL1, SKA2, SPATA18, STRN3, TMEM189-UBE2V1, TRIM65, TUBE1, UBE2V1, VPS29 или ZNF680

#### **Методы профилактики и/или лечения заболеваний**

В другом аспекте в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена (например, транскрипта мРНК или белка), где транскрипт-предшественник РНК, транскрибированный с гена, содержит интронные REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В определенных вариантах осуществления ген представляет собой любой из генов, раскрытых в Таблицах 2-7 или Таблице 1. В определенных вариантах осуществления ген содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую неэндогенный интронный REMS. В определенных вариантах осуществления ген содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую эндогенный интронный REMS. В

одном варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), в качестве неограничивающего примера, раскрытого в Таблице 1 выше; причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один из интронов имеет в порядке от 5' до 3': точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, транскрипта РНК или белка), раскрытого в Таблицах 2-7 выше, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), в качестве неограничивающего примера, раскрытого в International Патентная заявка № PCT/US2014/071252 (Международная публикация № WO 2015/105657), в которой транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение

человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), в качестве неограничивающего примера, раскрытого в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864 (Международная публикация № WO 2016/196386), где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), в качестве неограничивающего примера, не раскрытого ни в Международной публикации № WO 2015/105657, ни в Международной публикации № WO 2016/196386, ни в обеих, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена (например, мРНК, РНК-транскрипта или белка), раскрытого в приведенной выше

Таблице 1, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, связанного с aberrантной экспрессией продукта гена, описанного выше в Таблице 7 (например, мРНК, РНК-транскрипт или белок), включающие введение субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, эксципиент или разбавитель. См. Раздел с примерами для получения дополнительной информации о генах, представленных в Таблице 7. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон имеет в порядке от 5' до 3': точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом аспекте в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение уровня экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, является полезным для профилактики и/или лечение заболевания, при котором транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, включает интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один

интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В некоторых вариантах осуществления ген представляет собой любой из генов, описанных в Таблицах 2-7 или Таблице 1. В некоторых вариантах осуществления ген содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую неэндогенный интронный REMS. В определенных вариантах осуществления ген содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую эндогенный интронный REMS. В одном варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытого в приведенной выше Таблице 1 в качестве неограничивающего примера, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, причем эти способы включают введение субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где, по меньшей мере, один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предоставлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытого в Таблицах 2-7, выше, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или

лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытым в международной заявке на патент № PCT/US2014/071252 (Международная публикация WO 2015/105657) полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытым в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864 (Международная публикация WO 2016/196386), полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, не раскрытым ни в одной из Международных публикаций WO 2015/105657, WO 2016/196386, ни в обеих, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель,

наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрытым в Таблице 1, выше, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предоставлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ РНК, кодируемых геном, раскрыто в Таблице 1, выше, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления изобретения одна, две, три или более изоформ РНК, кодируемых геном, описанным выше в Таблице 7, снижаются после введения соединения Формулы (I) или его производного и фармацевтически приемлемого носителя, эксципиента или разбавителя. См. Раздел с примерами для получения дополнительной информации о генах, перечисленных в Таблице 7. В конкретном варианте осуществления изобретения ген

содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон имеет в порядке от 5' до 3': точка ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронический REMS.

В другом аспекте в настоящем документе предложены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение уровня экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, является полезным для профилактики и/или лечения заболевания, при котором транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, включает интронный REMS, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В некоторых вариантах осуществления ген представляет собой любой из генов, раскрытых в Таблицах 2-7 или Таблице 1. В определенных вариантах осуществления ген содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую неэндогенный интронный REMS. В определенных вариантах осуществления ген содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую эндогенный интронный REMS. В одном варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в качестве неограничивающего примера в приведенной выше Таблице 1, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, причем эти способы включают введение субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где

по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрыто в Таблицах 2-7, выше, полезен для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в международной заявке на патент № PCT/US2014/071252 (Международная публикация № WO 2015/105657), полезна для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, эксципиент или разбавитель. В другом варианте осуществления в настоящем документе представлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в международной заявке на патент № PCT/US2016/034864

(Международная публикация № WO 2016/196386), полезна для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем эти способы включают введение в человека или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предоставлены способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в Таблице 1 выше, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, где транскрипт-предшественник РНК, транскрибируемый с гена, содержит интронный REMS, причем способы включают введение субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит в 5'-3' порядке: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе предлагаются способы предотвращения и/или лечения заболевания, при котором изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, раскрытым в Таблице 1 выше, полезен для профилактики и/или лечения заболевания, причем эти способы включают введение человеку или субъекту, не являющемуся человеком, соединения Формулы (I) или его производного, или фармацевтической композиции, содержащей соединение Формулы (I) или его

производное и фармацевтически приемлемый носитель, наполнитель или разбавитель. В конкретном варианте осуществления изобретения одна, две, три или более изоформ РНК, кодируемых геном, описанным выше в Таблице 7, снижаются после введения соединения Формулы (I) или его производного в сочетании с фармацевтически приемлемым носителем, эксципиентом или разбавителем. См. Раздел с примерами для получения дополнительной информации о генах, перечисленных в Таблице 7. В конкретном варианте осуществления ген содержит один или более интронов, где по меньшей мере один интрон имеет в порядке от 5' до 3': точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS.

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ либо профилактики, либо лечения или предотвращения и лечения заболевания у субъекта, у которого изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, полезны для профилактики и/или лечения заболевания, и где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, причем нуклеотидная последовательность, кодирующая первый экзон находится выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая второй экзон, находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК, кодирующая интрон, содержит в порядке от 5' до 3': нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 5'-сайт сплайсинга, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую вторую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую второй 3'-сайт сплайсинга, где iREMS содержит последовательность ДНК GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), и где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, причем способ включает введение субъекту, например, соединения, описанного в данном документе (например, соединение Формулы (I) или его производное).

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ либо профилактики, лечения и предотвращения, либо лечения заболевания у субъекта, у которого изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка кодируемого геном, полезно для профилактики и/или лечения заболевания, и где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона, и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, находится выше по течению нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, расположена ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК интрона имеет в порядке от 5' до 3': iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую первую 3'-сайт сплайсинга, где iREMS содержит последовательность ДНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 4), и где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, причем способ включает введение субъекту соединения, описанного здесь (например, соединения Формулы (I) или его производного).

В другом варианте осуществления в настоящем документе предложен способ либо профилактики, лечения и предотвращения, либо лечения заболевания у субъекта, у которого изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, является полезным для профилактики и/или лечения заболевания, и где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1А, причем способ включает введение субъекту соединения, описанного здесь (например, соединения Формулы (I) или его производного).

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ либо профилактики, лечения или предотвращения и лечения заболевания у субъекта, у которого изменение

(например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, полезна для профилактики и/или лечения заболевания, и где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1В, причем способ включает введение субъекту соединения, описанного здесь (например, соединения Формулы (I) или его производного).

В другом варианте осуществления в настоящем документе представлен способ либо профилактики и лечения или предотвращения и лечения заболевания у субъекта, у которого изменение (например, увеличение или уменьшение) экспрессии одной, двух, трех или более изоформ белка, кодируемых геном, полезна для профилактики и/или лечения заболевания, где ген содержит нуклеотидную последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, и где нуклеотидная последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1С, причем способ включает введение субъекту соединения, описанного в данном документе (например, соединения Формулы (I) или его производного).

В конкретном варианте осуществления ген представляет собой ген, описанный в Таблицах в этом раскрытии.

В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его производное, которую вводят субъекту, представляет собой соединение Формулы (II), Формулы (III), Формулы (IV), Формулы (V), Формулы (VI), Формулы (VII), Формулы (VIII), Формулы (IX), Формулы (X), Формулы (XI), Формулы (XII), Формулы (XIII) или Формулы (XIV). В некоторых вариантах осуществления соединение Формулы (I) или его производное, которую вводят субъекту, представляет собой соединение, описанное здесь.

В конкретном варианте осуществления способы предотвращения заболевания, описанные в настоящем документе, предотвращают возникновение или развитие одного из симптомов заболевания. В другом варианте осуществления способы предотвращения заболевания, описанные здесь, предотвращают рецидив заболевания или задерживают рецидив заболевания. В другом варианте

осуществления способы лечения заболевания, описанные в настоящем документе, имеют один, два или более эффектов: (i) уменьшение или уменьшение тяжести заболевания; (ii) подавление прогрессирования заболевания; (iii) уменьшение риска госпитализации субъекта; (iv) сокращение продолжительности госпитализации субъекта; (v) увеличение выживаемости субъекта; (vi) улучшение качества жизни субъекта; (vii) уменьшение количества симптомов, связанных с заболеванием; (viii) уменьшение или ослаблять тяжести симптомов, связанных с заболеванием; (ix) уменьшение продолжительности симптома(ов), связанных с заболеванием; (x) предотвращение рецидива симптома, связанного с заболеванием; (xi) подавление развития или появления симптома заболевания; и/или (xii) подавление прогрессирования симптома, связанного с заболеванием.

В определенных вариантах осуществления заболевание или расстройство, которое предотвращают и/или лечат в соответствии со способом, описанным в настоящем документе, представляет собой заболевание или расстройство, связанное с геном, перечисленным в Таблице 1 или Таблице 7. В конкретных вариантах осуществления заболевание или расстройство предотвращают и/или лечат в соответствии со способом, описанным в настоящем документе, представляет собой заболевание из списка: лейкоз, острый миелоидный лейкоз, рак толстой кишки, рак желудка, макулодистрофия (дегенерация желтого пятна), острый моноцитарный лейкоз, рак молочной железы, комбинированная метилмалоновая ацидурия и гомоцистинурия, тип cblc, гепатоцеллюлярная карцинома, дистрофия колбочек, саркома мягких частей альвеолярного отростка, миелома, меланома кожи, простатит, панкреатит, рак поджелудочной железы, ретинит, аденокарцинома, аденоидит, аденоидная кистозная карцинома, катаракта, дегенерация сетчатки, гастроинтестинальная стромальная опухоль, гранулематозный синдром Вегенера, саркома, миопатия, аденокарцинома предстательной железы, болезнь Альцгеймера, гиперпролинемия, угри, туберкулез, дефицит янтарной полуальдегиддегидрогеназы, эзофагит, умственная отсталость, аденокарцинома пищевода, глицин-обусловленная энцефалопатия,

Болезнь Крона, неполное закрытие позвоночного канала, туберкулез, аутосомно-рецессивное заболевание, шизофрения, дефекты нервной трубки, рак легкого, миелодиспластические синдромы, боковой амиотрофический склероз, нейронит, опухоли зародышевых клеток, болезнь Паркинсона, эквиноварусная косолапость, дистрофинопатия, лимфома Ходжкина, рак яичников, неходжкинская лимфома, множественная миелома, хронический миелоидный лейкоз, ишемия, острый лимфобластный лейкоз, почечно-клеточный рак, переходно-клеточный рак, рак толстой кишки, хронический лимфолейкоз, анапластическая крупноклеточная лимфома, рак почек, церебрит, расстройства, связанные с мочевым пузырем, рак молочной железы, рак шейки матки, заячья губа, волчья пасть, цервицит, спастичность, липома, склеродермия, синдром Гительмана, полиомиелит, паралич, синдром Агенеса или паралич глазодвигательного нерва.

В конкретных вариантах осуществления заболевание или расстройство, которое предотвращают и/или лечат в соответствии со способом, описанным в настоящем документе, представляет собой базально-клеточный рак, метаплазию бокаловидных клеток или злокачественную глиому. В других конкретных вариантах осуществления заболевание или расстройство, которое предотвращают и/или лечат в соответствии со способом, описанным в настоящем документе, представляет собой рак печени, молочной железы, легкого, предстательной железы, шейки матки, матки, толстой кишки, поджелудочной железы, почки, желудка, мочевого пузыря, яичника, или мозга.

В других конкретных вариантах осуществления заболевание или расстройство, которое предотвращают и/или лечат в соответствии со способом, описанным в настоящем документе, представляет собой мышечную дистрофию Дюшенна, мышечную дистрофию Беккерса, мышечную дистрофию плечевого отдела (лице-лопаточно-плечевая дистрофия), мышечную дистрофию поясничного отдела, болезнь Шарко-Мари-Тута (СМТ), мышечную атрофию позвоночника, болезнь Хантингтона, боковой амиотрофический склероз, кистозный фиброз, врожденную миопатию, мышечную дистрофию, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, шизофрения, биполярные расстройства,

когнитивные нарушения, наследственные сенсорно-вегетативные невропатии, заболевание, связанное с хроническим воспалением, заболевания, связанные с контрольными точками иммунного ответа, пигментный ретинит, аниридия, болезнь Дравета или эпилепсию.

В некоторых вариантах осуществления заболевание, которое предотвращают и/или лечат в соответствии со способом, описанным в настоящем документе, представляет собой заболевание, вызванное экспрессией одного или более аберрантных транскриптов РНК, включая рак, и поддающееся лечению путем подавления экспрессии гена или его изоформы, как описано здесь. В конкретных вариантах осуществления раковые заболевания, которые можно предотвратить и/или лечить в соответствии со способом, описанным в настоящем документе, включают, но не ограничиваются таковыми, как рак головы, шеи, глаз, рта, горла, пищевода, пищевода, груди, кости, легкого., почек, толстой кишки, прямой кишки или других органов желудочно-кишечного тракта, желудка, селезенки, скелетных мышц, подкожной клетчатки, простаты, молочной железы, яичников, яичек или других репродуктивных органов, кожи, щитовидной железы, крови, лимфатических узлов, почек, печени, поджелудочной железы, мозга или центральной нервной системы.

Конкретные примеры раковых заболеваний, которые можно предотвращать и/или лечить в соответствии со способами, представленными в настоящем документе, включают, но не ограничиваются ими, следующие: почечно-клеточный рак, рак почки, мультиформная глиобластома, метастатический рак молочной железы; карцинома молочной железы; саркома молочной железы; нейрофиброма; нейрофиброматоз; детские опухоли; нейробластома; злокачественная меланома; карциномы эпидермиса; лейкемии, такие как, в качестве неограничивающего примера: острый лейкоз, острый лимфоцитарный лейкоз, острые миелоцитарные лейкозы, такие как миелобластный, промиелоцитарный, миеломоноцитарный, моноцитарный, эритролейкемический лейкоз и миелодиспластический синдром, хроническая лейкемия, такие как, в качестве неограничивающего примера: хронический миелоцитарный (гранулоцитарный) лейкоз, хронический лимфолейкоз, волосатоклеточный лейкоз; полицитемия вера (истинная

полицитемия); лимфомы, такие как, в качестве неограничивающего примера, болезнь Ходжкина, неходжкинская лимфома; множественные миеломы, такие как, в качестве неограничивающего примера, тлеющая (бессимптомная) множественная миелома, несекретирующая миелома, остеосклеротическая миелома, лейкоз плазматических клеток, одиночная плазмоцитома и экстрамедуллярная плазмоцитома; макроглобулинемия Вальденстрема; моноклональная гаммапатия неопределенного значения; доброкачественная моноклональная гаммапатия; болезнь тяжелых цепей; раковые заболевания кости и саркомы соединительной ткани, такие как, в качестве неограничивающего примера, саркома кости, миеломная болезнь костей, множественная миелома, остеосаркома, вызванная холестеатомой, болезнь Педжета, остеосаркома, хондросаркома, саркома Юинга, злокачественные опухоли гигантских клеток, фибросаркома костей, хордома, паростальная саркома, саркома мягких тканей, ангиосаркома (гемангиосаркома), фибросаркома, саркома Капоши, лейомиосаркома, липосаркома, лимфангиосаркома, нейрилеммома, рабдомиосаркома и синовиальная саркома; опухоли головного мозга, такие как глиома, астроцитомы, глиома ствола головного мозга, эпендимомы, олигодендроглиомы, неглиальная опухоль, акустическая невринома, краниофарингиома, медуллобластома, менингиома, пинеоцитомы, пинеобластома и первичная лимфома мозга; рак молочной железы, включая, но не ограничиваясь этим, аденокарциномы, лобулярную (мелкоклеточную) карциному, внутрипротоковый рак, медуллярный рак молочной железы, слизистый рак молочной железы, трубчатый рак молочной железы, папиллярный рак молочной железы, болезнь Педжета (включая ювенильную болезнь Педжета) и воспалительный рак молочной железы; рак надпочечников, такой как, в качестве неограничивающего примера, феохромоцитомы и адренкортикальная карцинома; рак щитовидной железы, такой как, в качестве неограничивающего примера, папиллярный или фолликулярный рак щитовидной железы, медуллярный рак щитовидной железы и анапластический рак щитовидной железы; рак поджелудочной железы, такой как, в качестве неограничивающего примера, инсулинома, гастринома, глюкагонома, випома, секретирующая соматостатин

опухоль и опухоль карциноидной или островковой клетки; рак гипофиза, такой как, в качестве неограничивающего примера, болезнь Кушинга, пролактин-секретирующая опухоль, акромегалия и несахарный диабет; раковые заболевания глаз, такие как, в качестве неограничивающего примера, меланома глаза, такая как меланома радужки, меланома хориоидеи и меланома цилиарного тела и ретинобластома; раковые заболевания влагалища, такие как плоскоклеточный рак, аденокарцинома и меланома; рак вульвы, такой как плоскоклеточный рак, меланома, аденокарцинома, базальноклеточный рак, саркома и болезнь Педжета; рак шейки матки, такой как, в качестве неограничивающего примера, плоскоклеточный рак и аденокарцинома; раковые заболевания матки, такие как, в качестве неограничивающего примера, карцинома эндометрия и саркома матки; рак яичников, такой как, в качестве неограничивающего примера, эпителиальный рак яичников, пограничная опухоль, опухоль зародышевой клетки и стромальная опухоль; рак шейки матки; раковые заболевания пищевода, такие как, в качестве неограничивающего примера, плоскоклеточный рак, аденокарцинома, аденоидно-цитарная карцинома, слизисто-эпидермоидная карцинома, аденосквамозная карцинома, саркома, меланома, плазмоцитомы, веррукозная карцинома и и овсяноклеточная (мелкоклеточная) карцинома; раковые заболевания желудка, такие как, в качестве неограничивающего примера, аденокарцинома, грибковая (полипозная), язвенная, злокачественная лимфома с поверхностным или диффузным распространением, липосаркома, фибросаркома и карциносаркома; рак толстой кишки; KRAS-мутированный колоректальный рак; PD-1-зависимый рак; PD-1L-зависимый рак; рак толстой кишки; рак прямой кишки; рак печени, такой как, в качестве неограничивающего примера, гепатоцеллюлярная карцинома и гепатобластома, рак желчного пузыря, такой как аденокарцинома; холангиокарциномы, такие как, в качестве неограничивающего примера, папиллярные, узелковые и диффузные; раковые заболевания легких, такие как немелкоклеточный рак легких с мутацией KRAS, немелкоклеточный рак легких, плоскоклеточный рак (эпидермоидная карцинома), аденокарцинома, крупноклеточный рак и мелкоклеточный рак легких;

карцинома легких; рак яичек, такой как, в качестве неграничивающего примера, зародышевая опухоль, семинома, анапластическая, классическая (типичная), сперматоцитарная, несеминозная, эмбриональная карцинома, карцинома тератомы, хориокарцинома (опухоль желточного мешка), рак предстательной железы, такие как, в качестве неграничивающего примера, андроген-независимый рак простаты, андроген-зависимый рак простаты, аденокарцинома, лейомиосаркома и рабдомиосаркома; рак полового члена; рак полости рта, такой как, в качестве неграничивающего примера, плоскоклеточный рак; базальный рак; раковые заболевания слюнных желез, такие как, в качестве неграничивающего примера, аденокарцинома, мукоэпидермоидная карцинома и аденоидно-кистозная карцинома; рак глотки, такие как, в качестве неграничивающего примера, плоскоклеточный рак и веррукоз; рак кожи, такой как, в качестве неграничивающего примера, базальноклеточный рак, плоскоклеточный рак и меланома, меланома с поверхностным распространением, узелковая (нодулярная) меланома, злокачественная лентиго-меланома, акральная лентигозная меланома; раковые заболевания почек, такие как, в качестве неграничивающего примера, почечно-клеточный рак, аденокарцинома, гипернефрома, фибросаркома, переходо-клеточный рак (почечной лоханки и/или мочеточника); почечная карцинома; Опухоль Вильямса; рак мочевого пузыря, такой как, в качестве неграничивающего примера, переходо-клеточный рак, плоскоклеточный рак, аденокарцинома, карциносаркома. Кроме того, раковые заболевания включают миксосаркому, остеогенную саркому, эндотелиосаркому, лимфангиоэндотелиосаркому, мезотелиому, синовиому, гемангиобластому, эпителиальную карциному, цистаденокарциному, бронхогенную карциному, карциному потовых желез, карцинома миокарда, слизистая карцинома карциномы, саркома миокарда, саркома толстой кишки, карциному сальных желез, папиллярную карциному и папиллярные аденокарциномы.

В некоторых вариантах осуществления злокачественные новообразования, которые можно предупреждать и/или лечить в соответствии со способами, представленными в настоящем

документе, включают следующее: солидная опухоль у детей, саркома Юинга, опухоль Вильмса, нейробластома, нейрофиброма, карцинома эпидермиса, злокачественная меланома, карцинома шейного отдела, карцинома толстой кишки, карцинома легких, карцинома почки, карцинома молочной железы, саркома молочной железы, метастатический рак молочной железы, ВИЧ-ассоциированная саркома Капоши, рак простаты, андроген-независимый рак простаты, андроген-зависимый рак простаты, нейрофиброматоз, рак легких, немелкоклеточный рак легких, KRAS-мутированный немелкоклеточный рак легких, злокачественная меланома, меланома, рак толстой кишки, KRAS-мутированный колоректальный рак, мультиформная глиобластома, рак почки, рак почечных клеток, рак мочевого пузыря, рак яичников, гепатоцеллюлярная карцинома, рак щитовидной железы, рабдомиосаркома, острый миелолейкоз и множественная миелома.

В некоторых вариантах осуществления злокачественные новообразования и связанные с ними состояния, которые предотвращаются и/или лечатся в соответствии со способами, представленными в настоящем документе, представляют собой рак молочной железы, карциному легких, рак желудка, рак пищевода, колоректальный рак, рак печени, карциномы яичников, арренобластомы, рак шейки матки, рак эндометрия, гиперплазия эндометрия, эндометриоз, фибросаркомы, хориокарциному, рак головного и шейного отделов, карциному носоглотки, карциному гортани, гепатобластому, саркому Капоши, меланому, карциномы кожи, гемангиома, кавернозная гемангиома, гемангиобластома, карцинома поджелудочной железы, ретинобластома, астроцитомы, глиобластома, шваннома, олигодендроглиома, медуллобластома, нейробластомы, рабдомиосаркому, остеогенные саркомы, лейомиосаркомы, карциномы мочевыводящих путей, карциномы щитовидной железы, опухоль Вильма, почечно-клеточную карциному, карциному предстательной железы, аномальную пролиферацию сосудов, связанную с факотозами, отеки (связанные с опухолью головного мозга) или синдром Мейгса. В конкретном варианте осуществления раковая астроцитомы, олигодендроглиома, смесь олигодендроглиомы и элементов астроцитомы, эпендимомы,

менингиома, аденома гипофиза, примитивная нейроэктодермальная опухоль, медуллобластома, первичная лимфома центральной нервной системы (ЦНС), или опухоль зародышевых клеток ЦНС. В конкретных вариантах осуществления рак, который лечат в соответствии со способами, представленными в настоящем документе, представляет собой акустическую неврому, анапластическую астроцитому, мультиформную глиобластому или менингиому. В других конкретных вариантах осуществления рак, который лечат в соответствии со способами, представленными в настоящем документе, представляет собой глиому ствола головного мозга, краниофарингиому, эпендиму, ювенильную пилоцитарную астроцитому, медуллобластому, глиому зрительного нерва, примитивную нейроэктодермальную опухоль или рабдоидную опухоль.

Конкретные примеры состояний, вызванных экспрессией одного или более аберрантных РНК-транскриптов, которые можно предотвратить и/или лечить в соответствии со способами, описанными в настоящем документе, включают кистозный фиброз, мышечную дистрофию, поликистозную аутосомно-доминантную болезнь почек, вызванную раком кахексию, доброкачественную гиперплазию предстательной железы, ревматоидный артрит, псориаз, атеросклероз, ожирение, ретинопатии (включая диабетическую ретинопатию и ретинопатию недоношенных), ретролентальную фиброплазию, неоваскулярную глаукому, возрастную дегенерацию желтого пятна, экссудативную дегенерацию желтого пятна, гиперплазии щитовидной железы (включая болезнь Грейвса), трансплантацию роговицы и других тканей, эпидемический кератоконъюнктивит, дефицит витамина А, избыточное ношение контактных линз, атопический кератит, верхний лимбический кератит/ кератоконъюнктивит, сухой кератит птеригиума, вирусные инфекции, воспаление, связанное с вирусными инфекциями, хроническое воспаление, воспаление легких, нефротический синдром, преэклампсию, асциты, перикардальный выпот (связанный с перикардитом), плевральный выпот, синдром Шегрена, розацеу, филектенулез, сифилис, липидную дегенерацию, сифилис, липидную дегенерацию, химические ожоги, бактериальные язвы, грибковые язвы, инфекции простого герпеса, инфекции опоясывающего герпеса,

протозойные инфекции, язву Мурена, краевую деградацию роговицы Терриена, маргинальный кератолиз, системную красную волчанку, полиартериит, травму, саркоидоз Вегенера, болезнь Педжета, склерит, болезнь Стивенса-Джонсона, пемфигоид, радиальную кератотомию, болезнь Илса, болезнь Бехчета, серповидно-клеточную анемию, эластическую псевдоксантому, болезнь Старгардта, воспаление *pars planitis*, хроническую отслойку сетчатки, окклюзию вен, окклюзию артерий, обструктивную болезнь сонных артерий, хронический увеит/витрит, глазной гистоплазмоз, микобактериальные инфекции, болезнь Лайма, болезнь Беста, миопию, ямки диска зрительного нерва, синдромы гипервязкости, токсоплазмоз, саркоидоз, травму, пост-лазерные осложнения, заболевания, связанные с рубеозом радужки (неоваскуляризация радужной оболочки и угла глаза) и заболевания, вызванные аномальной пролиферацией фиброваскулярной или фиброзной ткани, включая все формы пролиферативной витреоретинопатии. Некоторые примеры неопухолевых состояний, которые можно предотвратить и/или лечить в соответствии со способами, описанными в настоящем документе, включают вирусные инфекции, в качестве неограничивающего примера, связанные с вирусами, принадлежащими к *Flaviviridae*, такие как флавивирус, пестивирус, гепацивирус, вирус лихорадки Западного Нила, вирус гепатита С (ВГС) или вирус папилломы человека (ВПЧ).

Конкретные примеры состояний, вызванных экспрессией одного или более aberrantных РНК-транскриптов, которые можно предотвратить и/или лечить в соответствии со способами, описанными в настоящем документе, включают мышечную дистрофию Дюшенна, мышечную дистрофию плечевого отдела (лице-лопаточно-плечевая дистрофия), мышечную дистрофию поясничного отдела, болезнь Шарко-Мари-Тута (СМТ), мышечную атрофию позвоночника, болезнь Хантингтона, боковой амиотрофический склероз, кистозный фиброз, врожденную миопатию, мышечную дистрофию, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, шизофрения, биполярные расстройства, когнитивные нарушения, наследственные сенсорно-вегетативные невропатии, заболевание, связанное с хроническим воспалением, заболевания, связанные с контрольными точками

имунного ответа, пигментный ретинит, аниридия, болезнь Дравета или эпилепсию.

### **Искусственные генетические конструкции**

В настоящем документе также представлены искусственные генетические конструкции, содержащие последовательность ДНК, кодирующую экзона и один или более интронов, где нуклеотидная последовательность по меньшей мере одного интрона кодирует интронный REMS ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления, и нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга в 5' - 3' порядке, а также искусственные генетические конструкции, содержащие последовательность РНК, которая содержит экзона и один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит точку ветвления, 3' сайт сплайсинга и интронный REMS в 5'-3' порядке. Описанная здесь последовательность ДНК может быть получена или уже получена, например, из последовательности геномной ДНК или ее ДНК аналога. Описанная здесь последовательность РНК может быть получена или уже получена, например, из предшественника РНК-транскрипта или его РНК аналога. Используемый здесь термин «искусственная генетическая конструкция» относится к генетической конструкции ДНК или РНК, которая содержит нуклеотидную последовательность, не встречающуюся в природе.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, и где нуклеотидная последовательность РНК интрона содержит в порядке от 5' до 3': первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, где iREMS содержит РНК последовательность GAgurngn (SEQ ID NO: 2), и где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В другом аспекте в настоящем документе предложена

искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, где нуклеотидная последовательность РНК интрона содержит в порядке от 5' до 3': iREMS, первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, где iREMS содержит последовательность РНК GA<sub>g</sub>urngn (SEQ ID NO: 2), и где g представляет собой аденин или гуанин, а n - любой нуклеотид.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где последовательность РНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1А.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где последовательность РНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1В.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где последовательность РНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1С.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, находится выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, расположена ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность, кодирующая интрон, содержит в порядке от 5' до 3': нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 5'-сайт сплайсинга, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую

точку ветвления, нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую вторую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую второй 3' сайт сплайсинга, где iREMS содержит последовательность ДНК GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), и где r представляет собой аденин или гуанин, а n - любой нуклеотид.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, расположена выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон, расположена выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность, кодирующая интрон, содержит в порядке от 5' до 3': iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность ДНК GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), где r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1А.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1В.

В другом аспекте в настоящем документе предложена искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где

последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг. 1С.

В одном аспекте в настоящем документе представлены искусственные генетические конструкции, содержащие интронный REMS. В одном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция содержит геномную ДНК или ДНК, кодирующую экзоны и один, два или более интронов, где нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, может находиться выше или ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления, и нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга, и может быть модифицирована для встраивания нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS. В другом варианте осуществления искусственная генетическая конструкция содержит ДНК, кодирующую экзоны, интронный REMS, 3'-сайт(ы) сплайсинга и последовательность точки (точек) ветвления, где нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, может находиться выше или ниже по течению от, по меньшей мере, одной нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления, и, по меньшей мере, от одной нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга, и модифицирована для встраивания нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS. В другом варианте осуществления искусственная генетическая конструкция содержит геномную ДНК или ДНК, кодирующую экзоны и один, два или более интронов, где нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, может находиться выше или ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления, и нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга, введенный в интрон с помощью генной инженерии. В другом варианте осуществления искусственная генетическая конструкция содержит геномную ДНК или ДНК, кодирующую экзоны и один, два или более интронов, где нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, может находиться выше или ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления, и нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга, и

которая эндогенно присутствует в интроне. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит последовательность ДНК, которая генетически сконструирована для введения нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, причем местоположение интронного REMS именно такое, как обозначено на любой из Фиг. 1А-1С. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит последовательность ДНК, которая генетически сконструирована так, чтобы включать одно, два или все из следующего: интронный REMS, точка ветвления и 3'-сайт сплайсинга. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит последовательность ДНК, которая генетически сконструирована так, что она содержит точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS, в 5'-3'-порядке. В некоторых вариантах осуществления последовательность ДНК, выбранная для получения искусственной генетической конструкции, может содержать нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, а дополнительная нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, или точка ветвления, или 3'-последовательность сайта сплайсинга вводится дополнительно. В конкретных вариантах осуществления нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS или точку ветвления или 3'-сайт сплайсинга, является незэндогенной последовательностью, то есть последовательностью, в норме не встречающейся в последовательности ДНК искусственной генетической конструкции. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит другие элементы, такие как промотор (например, конститутивный, индуцибельный или тканеспецифичный промотор), сайт Poly (A), сайт терминации транскрипции и сайт(ы) связывания транскрипционных факторов. В определенных вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит, по меньшей мере, последовательности для кодирования терапевтического белка. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит, по меньшей мере, интронный REMS для гена, указанного в Таблице 1-7. В конкретном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция дополнительно содержит экзоны гена,

представленного в Таблицах 1-7. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит, по меньшей мере, экзоны детектируемого репортерного гена, такого как зеленый флуоресцентный белок (GFP), желтый флуоресцентный белок (YFP), красный флуоресцентный белок, бета-галактозидаза, рениллацифераза, люцифераза светлячка и т.д.

В некоторых вариантах осуществления искусственную генетическую конструкцию получают следующим образом: нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, встраивают в нуклеотидную последовательность, кодирующую имеющиеся интронную точку ветвления и интронный 3'-сайт сплайсинга геномной ДНК или ДНК, кодирующей два или более экзонов и один или более интронов, причем нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, находится ниже (в предпочтительном варианте) или выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления и 3'-сайт сплайсинга. В некоторых вариантах осуществления искусственную генетическую конструкцию получают следующим образом: нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, вводят ниже по течению (в предпочтительном варианте) или выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления, и 3'-сайт сплайсинга геномной ДНК или ДНК, кодирующей два или более экзонов и интрон(ов). В конкретном варианте осуществления нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, вводится в пределах нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон. В некоторых вариантах осуществления искусственную генетическую конструкцию получают следующим образом: нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую 3'-сайт сплайсинга, встраивают в кДНК, причем нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS может находиться выше по течению от точки ветвления и 3'-сайта сплайсинга соответственно; или может быть ниже по течению (в предпочтительном варианте) от 3'-сайта сплайсинга и точки

ветвления, соответственно. Нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, функционирует как 5'-сайт сплайсинга. В определенных вариантах осуществления нуклеотидная последовательность, кодирующая интронный REMS, находится внутри интрона. В конкретном варианте осуществления геномная ДНК или ДНК, выбранная для создания искусственной генетической конструкции, не содержит ни одной нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, или нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления, или нуклеотидной последовательности, кодирующей 3'-сайт сплайсинга. В определенных вариантах осуществления геномная ДНК или ДНК, выбранная искусственной генетической конструкции, содержит интронный REMS и дополнительно введенный интронный REMS. В некоторых вариантах осуществления при встраивании нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, в последовательность ДНК, следует соблюдать осторожность, чтобы не нарушать открытую рамку считывания или не ввести стоп-кодон. Встраивание нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, в последовательность ДНК может привести или не привести к изменению аминокислоты на белковом уровне. В некоторых вариантах осуществления введение нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, в последовательность ДНК приводит к замене аминокислоты на белковом уровне. В некоторых вариантах осуществления эта замена аминокислоты представляет собой консервативную замену аминокислоты. В других вариантах осуществления встраивание нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, в последовательность ДНК не приводит к замене аминокислоты на белковом уровне. Методы, известные специалисту в данной области, могут использоваться для встраивания интронных REMS и других элементов, таких как последовательность точки ветвления или последовательность 3'-сайтов сплайсинга, в последовательность ДНК, например, методы редактирования генов, такие как CRISPR-Cas, использование эффекторных нуклеаз, подобные активатору транскрипции (TALEN), или нуклеаз цинкового пальца (ZFN).

В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит последовательность РНК, содержащую экзоны и один, два или более интронов, где 5'-сайт сплайсинга интронного REMS, который находится ниже по течению от 3'-сайта сплайсинга, вводится в интрон посредством методов генетической инженерии. В другом варианте осуществления искусственная генетическая конструкция содержит последовательность РНК, содержащую экзоны, один, два или более интронов, 5'-сайт(ы) сплайсинга, 3'-сайт(ы) сплайсинга и точку(точки) ветвления, и где интронный REMS, который расположен ниже по течению от 3'-сайта сплайсинга, вводится в интрон с помощью методов генетической инженерии. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит последовательность ДНК, которая генетически сконструирована так, чтобы включать одно, два или все из следующего: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и/или интронный REMS. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит последовательность ДНК, которая генетически сконструирована так, что она содержит точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS, в 5'-3'-порядке. В другом варианте осуществления искусственная генетическая конструкция содержит последовательность РНК, содержащую экзоны и один или более интронов, где, по меньшей мере, один интрон имеет в порядке 5'-3': точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS, причем интронный REMS является эндогенным. В другом варианте осуществления изобретения искусственная генетическая конструкция содержит последовательность РНК, содержащую экзоны, имеющую эндогенно присутствующие 5'-сайт(ы) сплайсинга, 3'-сайт(ы) сплайсинга и точку(и) ветвления, причем интрон, расположенный выше по течению от 3'-сайта сплайсинга, модифицирован для встраивания неэндогенной точки ветвления, неэндогенного 3'-сайта сплайсинга и неэндогенной интронной REMS. В конкретных вариантах осуществления интронная REMS является неэндогенной, то есть в норме не встречающейся в последовательности РНК искусственной генетической конструкции. В некоторых вариантах осуществления

искусственная генетическая конструкция содержит другие элементы, такие как промотор (например, тканеспецифичный промотор или конститутивно экспрессируемый промотор), 5'-нетранслируемую область, 3'-нетранслируемую область, сайт(ы) связывания РНК-связывающих белков, сенсор(-ы) малых молекул РНК, как, например, рибосвитчи (рибопереключатели), структуры створчатых петель и/или участки внутренней посадки рибосомы (IRES) и т.д. В определенных вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит, по меньшей мере, интроны гена, кодирующего терапевтический белок. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит по меньшей мере интроны гена, представленного в Таблицах 1-7. В конкретном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция дополнительно содержит экзоны гена, представленного в Таблицах 1-7. В конкретном варианте осуществления РНК-транскрипт, выбранный для использования при производстве искусственной генетической конструкции, не содержит интронных REMS. В некоторых вариантах осуществления РНК-транскрипт, выбранный для использования при производстве искусственной генетической конструкции, содержит интронный REMS и дополнительно встроенный экзонный или интронный REMS. В некоторых вариантах осуществления РНК-транскрипт, выбранный для использования при производстве искусственной генетической конструкции, содержит интронный REMS и дополнительно встроенный интронный REMS. В других вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция содержит, по меньшей мере, один интрон и два экзона обнаруживаемого репортерного гена, такого как зеленый флуоресцентный белок (GFP), желтый флуоресцентный белок (YFP), красный флуоресцентный белок, бета-галактозидаза, рениллацифераза, люцифераза светлячка, и так далее.

В некоторых вариантах осуществления искусственную генетическую конструкцию получают следующим образом: интронный REMS вводят в существующий 5'-сайт сплайсинга предшественника РНК, где РНК содержит два или более экзонов и один или более интронов, и где интронный REMS находится перед последовательностью точки ветвления и последовательностью 3'-

сайта сплайсинга. В некоторых вариантах осуществления искусственную генетическую конструкцию получают следующим образом: интронный REMS вводится перед 3'-сайтом сплайсинга РНК-предшественника, в котором РНК содержит два или более экзона и интрон(ы). В конкретном варианте осуществления интронные REMS вводятся в пределах интрона. В некоторых вариантах осуществления искусственную генетическую конструкцию получают следующим образом: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS встраивают в РНК-предшественник, причем REMS может быть расположен либо ниже, либо выше по течению от точки ветвления и 3'-сайта сплайсинга. В некоторых вариантах осуществления искусственную генетическую конструкцию получают следующим образом: точку ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS встраивают в мРНК, причем REMS может быть либо ниже, либо выше по течению от точки ветвления и 3'-сайта сплайсинга. Интронный REMS функционирует как 5'-сайт сплайсинга. В некоторых вариантах осуществления при введении интронного REMS в последовательность РНК следует соблюдать осторожность, чтобы не нарушить открытую рамку считывания или не ввести стоп-кодон. Введение интронного REMS в РНК-транскрипт может привести или не привести к замене аминокислоты на белковом уровне. В некоторых вариантах осуществления введение интронного REMS в транскрипт РНК приводит к замене аминокислоты на уровне белка. В некоторых вариантах осуществления такая замена аминокислоты представляет собой консервативную замену аминокислоты. В других вариантах осуществления введение интронного REMS в РНК-транскрипт не приводит к замене аминокислоты на белковом уровне. Для встраивания интронного REMS и других элементов, таких как точка ветвления или 3'-сайт сплайсинга, в транскрипт РНК могут быть использованы методы, известные специалисту в данной области.

В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция находится в вирусном векторе (например, в таком, как аденоассоциированный вирус (AAV), самодостаточный аденоассоциированный вирус, аденовирус, ретровирус, лентивирус (например, вирус иммунодефицита обезьян, вирус иммунодефицита человека или модифицированный вирус иммунодефицита человека),

вирус ньюкаслской болезни (NDV), вирус герпеса (например, вирус простого герпеса), альфа-вирус, вирус вакцинии и т. д.), в плазмиде или в другом векторе (например, в невирусных векторах, таких как липоплексы, липосомы, полимеросомы или наночастицы).

В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция представляет собой молекулу РНК, модифицированную для обеспечения клеточного захвата. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция представляет собой молекулу РНК, содержащую псевдоуридин или другие модифицированные/искусственные нуклеотиды для усиления клеточного захвата и экспрессии генов.

Использование искусственной генетической конструкции, описанной здесь, в генной терапии позволяет регулировать количество и тип белка, полученного при использовании конструкции, в зависимости от того, присутствует или нет соединение, описанное здесь. Соединение, по существу, является настраиваемым переключателем, который в зависимости от количества и продолжительности дозы соединения регулирует количество и тип продуцируемого белка.

В некоторых вариантах осуществления РНК-транскрипт, транскрибированный с искусственной генетической конструкции, которая представляет собой ДНК, не продуцирует или продуцирует существенно меньшее количество функционального белка в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, чем количество функционального белка, продуцируемого в отсутствие описанного соединения. Например, если искусственная генетическая конструкция содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, который находится ниже по течению от интронной нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления и 3'-сайт сплайсинга, то создание интронного экзона в конечном итоге приведет к меньшему количеству исходного белка (т.е. без аминокислотной последовательности, полученной из интронного экзона), продуцируемого в присутствии соединения, описанного здесь. Альтернативно, в определенных вариантах осуществления РНК-транскрипт, транскрибированный с искусственной генетической конструкции, представляющей собой ДНК, будет продуцировать или

продуцировать существенно меньшее количество функционального белка в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, чем количество функционального белка, продуцируемого в отсутствие соединения, описанного в настоящем документе.

В определенных вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция или вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, применяется для клеточной культуры. Например, в клетке (клетках), трансфицированной искусственной генетической конструкцией или трансдуцированной вектором, содержащим искусственную генетическую конструкцию, количество и тип белка, продуцируемого искусственной генетической конструкцией, могут быть изменены в зависимости от того, контактирует ли или нет описанное здесь соединение с трансфицированной клеткой (ами). Например, если искусственная генетическая конструкция содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, который находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления и 3'-сайт сплайсинга, то вероятность получения интронного экзона будет меньше в отсутствие соединения. Таким образом, использование искусственной генетической конструкции, описанной здесь, позволяет регулировать количество и тип белка, полученного при использовании конструкции, в зависимости от того, присутствует ли соединение, описанное здесь, или нет. Другими словами, соединение, описанное в данном документе, является по существу переключателем, регулирующим количество и тип продуцируемого белка. Эта регуляция продукции белка может быть полезной, например, при попытке оценить роль определенных генов или влияние определенных агентов на каскады биохимических реакций. Количество полученного белка может быть изменено в зависимости от количества соединения, описанного в настоящем документе, контактирующего с трансфицированной клеткой, и/или в зависимости от того, как долго это соединение контактирует с трансфицированной клеткой.

В некоторых вариантах осуществления животное (например, животное, не являющееся человеком, такое как мышь, крыса, муха и т. д.) модифицировано таким образом, чтобы оно содержало

искусственную генетическую конструкцию или вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию. Методы, известные специалисту в данной области, могут быть использованы для создания таких животных/моделей. Количество белка, продуцируемого этим генетически модифицированным животным, может регулироваться тем, вводится ли животному соединение, описанное в настоящем документе. Количество продуцируемого белка можно титровать в зависимости от дозы и/или продолжительности введения соединения, описанного в настоящем документе, генетически модифицированному животному/модели. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция кодирует детектируемый репортерный ген, такой как зеленый флуоресцентный белок (GFP), желтый флуоресцентный белок (YFP), красный флуоресцентный белок, бета-галактозидазу, рениллациферазу, люциферазу светлячка и т.д. В соответствии с этим вариантом осуществления, генетически модифицированное животное может использоваться для мониторинга развития на разных стадиях, визуализации функции ткани и т. д. В других вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция кодирует терапевтический генный продукт, такой как продукт гена, представленного в Таблицах 2-7 и Таблице 1. В соответствии с этим вариантом осуществления, генетически модифицированное животное может использоваться для мониторинга развития на разных стадиях или в функциональных биологических исследованиях, где определенный белок или изоформа белка должны экспрессироваться только в течение определенного периода времени, а не конститутивно, и т. д.

В определенных вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция или вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, используется в генной терапии. Неограничивающие примеры векторов включают, в качестве неограничивающего примера плазмиды и вирусные векторы, такие как векторы, полученные из дефектных по репликации ретровирусов, аденовирусы, аденоассоциированные вирусы и бакуловирусы. Вектор может быть РНК-вектором или предпочтительно ДНК-вектором.

### **Генная терапия**

В другом аспекте в настоящем документе представлены искусственные генетические конструкции или векторы, содержащие искусственную генетическую конструкцию для использования в генной терапии. Использование искусственной генетической конструкции, описанной здесь, в генной терапии позволяет регулировать количество и тип белка, полученного при использовании конструкции, в зависимости от того, присутствует ли соединение, описанное здесь, или нет. Соединение по сути является переключателем, который регулирует количество и тип производимого белка.

В некоторых вариантах осуществления РНК-транскрипт, транскрибированный с искусственной генетической конструкции, представляющей собой ДНК, не продуцирует вообще или будет продуцировать существенно большее количество белка в отсутствие соединения, описанного в настоящем документе, чем количество белка, продуцируемого в присутствии соединения, описанного в настоящем документе. В определенных вариантах осуществления РНК-транскрипт, транскрибированный с искусственной генетической конструкции, не продуцирует или будет продуцировать существенно большее количество белка в отсутствие соединения, описанного здесь, чем количество белка, продуцируемого в присутствии соединения, описанного здесь. Например, если искусственная генетическая конструкция содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, расположенный ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей точку ветвления и 3'-сайт сплайсинга, то вероятность получения интронного экзона будет меньше в отсутствие соединения, описанного в настоящем документе, которое в конечном итоге приведет к большему количеству исходного белка (т.е. без аминокислотной последовательности, полученной из интронного экзона). Таким образом, использование искусственной генетической конструкции или вектора, содержащего искусственную генетическую конструкцию, может быть полезным для лечения и/или предотвращения определенных состояний или заболеваний, имеющих генетическую природу. Состояния или заболевания могут включать те, которые описаны здесь. Альтернативно, в некоторых вариантах

осуществления РНК-транскрипт, транскрибированный с искусственной генетической конструкции, представляющей собой ДНК, будет продуцировать существенно меньше функционального белка в присутствии соединения, описанного в настоящем документе, чем количество функционального белка, продуцируемого в отсутствие соединения, описанного в настоящем документе. Например, в определенных вариантах осуществления, если искусственная генетическая конструкция содержит нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, продукция исходного белка (т.е. без аминокислотной последовательности интронного экзона), который является функциональным, будет снижена в присутствии соединения, описанного здесь. Однако в отсутствие соединения, описанного в настоящем документе, может произойти нормальный сплайсинг, и продукция функционального белка не будет уменьшаться. Количество и тип продуцируемого белка можно титровать в зависимости от дозы и продолжительности введения соединения.

В конкретном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, где нуклеотидная последовательность РНК интрона содержит в порядке от 5' до 3': первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В другом конкретном варианте осуществления искусственная генная конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем нуклеотидная последовательность РНК этого интрона содержит в 5'-3' порядке: iREMS, первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, где

iREMS содержит последовательность РНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 2), где g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В другом конкретном варианте осуществления искусственная генная конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где последовательность РНК содержит экзонные и интронные элементы, проиллюстрированные на Фиг.1А.

В другом конкретном варианте осуществления искусственная генная конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где последовательность РНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1В.

В другом конкретном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где последовательность РНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1С.

В другом конкретном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность ДНК, кодирующую два экзона, и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, находится выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность, кодирующая интрон, содержит в порядке от 5' до 3': нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 5'-сайт сплайсинга, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую вторую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую второй 3' сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность ДНК GAgrnngn (SEQ ID NO: 4), где r обозначает аденин или гуанин, а n

обозначает любой нуклеотид.

В другом конкретном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где нуклеотидная последовательность, кодирующая один экзон, расположена выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, а нуклеотидная последовательность, кодирующая другой экзон находится ниже по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интрон, и где нуклеотидная последовательность, кодирующая интрон, содержит в порядке от 5' до 3': iREMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую первую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность ДНК GAgtrngn (SEQ ID NO: 4), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

В другом конкретном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, проиллюстрированные на Фиг.1А.

В другом конкретном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1В.

В другом конкретном варианте осуществления искусственная генетическая конструкция, используемая в генной терапии, содержит последовательность ДНК, кодирующую два экзона и интрон, где последовательность ДНК содержит экзонные и интронные элементы, показанные на Фиг.1С.

Искусственная генетическая конструкция, а также вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, или молекула РНК, содержащая искусственную генетическую конструкцию, модифицированную для обеспечения клеточного захвата/поглощения,

могут быть введены в клетки или введены непосредственно пациентам. В одном варианте осуществления искусственную генетическую конструкцию или вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, вводят в клетки *ex vivo* или *in vivo*. В конкретном варианте осуществления искусственную генетическую конструкцию или вектор вводят в клетку(клетки) *ex vivo*, и такую(ие) клетку (клетки) можно вводить субъекту. Различные способы, известные специалисту в данной области, могут быть использованы для введения искусственной генетической конструкции или вектора, содержащего искусственную генетическую конструкцию, в клетку (клетки), включают такие методы, как электропорация, трансфекция, трансформация и т.д. В другом варианте осуществления искусственную генетическую конструкцию или вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, вводят субъекту. Искусственная генетическая конструкция или вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, может вводиться субъекту любым способом, известным специалисту в данной области, например, внутримышечно, внутривенно, подкожно, внутрикожно, местно, интратекально, внутрибрюшинно, внутриопухолево и т.д. В некоторых вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция или вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, вводится субъекту системно. В других вариантах осуществления искусственная генетическая конструкция или вектор, содержащий искусственную генетическую конструкцию, вводится субъекту локально.

#### **Изменение эндогенных генов**

В другом аспекте в настоящем документе предложен способ изменения эндогенного гена таким образом, чтобы он содержал нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, или содержал дополнительную нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS (иными словами, интронный REMS, в норме не присутствующий в эндогенном гене, то есть неэндогенный интронный REMS). В конкретном варианте осуществления в настоящем документе предложен способ изменения эндогенного гена таким образом, чтобы он содержал нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, нуклеотидную последовательность,

кодирующую точку ветвления, и нуклеотидную последовательность, кодирующую 3'-сайт сплайсинга выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS. Используемый здесь термин «эндогенный ген» относится к гену, в норме (в природе) присутствующему в клетке или живом субъекте. Методы, известные специалисту в данной области, могут быть использованы для введения любого одного, двух или всех из следующего: точка ветвления, 3'-сайт сплайсинга и интронный REMS, в эндогенный ген, например, такие методы как CRISPR-Cas, TALEN или ZFN. В некоторых вариантах осуществления нуклеотидная последовательность, кодирующая существующий 5'-сайт сплайсинга, может быть заменена интронным REMS, или интронный REMS может быть встроен внутри интрона. В некоторых вариантах осуществления при введении нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, в эндогенный ген, следует соблюдать осторожность, чтобы не нарушить открытую рамку считывания или не ввести стоп-кодон. Встраивание нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, в эндогенный ген может приводить или не приводить к замене аминокислот на белковом уровне. В некоторых вариантах осуществления введение нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, в эндогенный ген приводит к замене аминокислоты на белковом уровне. В некоторых вариантах осуществления эта замена аминокислоты представляет собой консервативную замену аминокислоты. В других вариантах введение нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS, в эндогенный ген не приводит к замене аминокислот на белковом уровне.

### **Наборы**

В одном аспекте в настоящем документе представлены наборы, содержащие в контейнере искусственную генетическую конструкцию или вектор, содержащий искусственную конструкцию. В определенных вариантах осуществления наборы дополнительно содержат соединение, описанное здесь, в отдельном контейнере и/или отрицательный контроль, такой как физиологический раствор на фосфатном буфере, или соединение, не распознающее интронные REMS, в отдельном контейнере. В конкретном варианте

осуществления наборы дополнительно содержат положительный контроль, такой как соединение, описанное здесь. В некоторых вариантах осуществления наборы дополнительно содержат праймеры и/или антитела в одном или более отдельных контейнерах для оценки продукции транскрипта мРНК и/или для оценки продукции белка при использовании искусственной генетической конструкции.

В другом аспекте в настоящем документе представлены наборы, содержащие в одном или более контейнерах компоненты и/или реагенты, необходимые для получения искусственной генетической конструкции, и/или вектора, содержащего искусственную генетическую конструкцию. В другом аспекте в настоящем документе представлены наборы, содержащие в одном или более контейнерах компоненты и/или реагенты, необходимые для изменения эндогенного гена таким образом, чтобы он содержал нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, или дополнительную нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS (другими словами, REMS в норме не находящийся в эндогенном гене, т.е. не эндогенный REMS). В другом аспекте в настоящем документе представлены наборы, содержащие в одном или более контейнерах компоненты и/или реагенты, необходимые для изменения эндогенного гена таким образом, чтобы он содержал нуклеотидную последовательность, кодирующую интронный REMS, нуклеотидную последовательность, кодирующую точку ветвления, нуклеотидная последовательность, кодирующую 3'-сайт сплайсинга выше по течению от нуклеотидной последовательности, кодирующей интронный REMS. В некоторых вариантах осуществления наборы дополнительно содержат праймеры и/или антитела в одном или более отдельных контейнерах для оценки продукции транскрипта мРНК и/или белка измененного эндогенного гена.

В другом аспекте в настоящем документе представлены наборы, содержащие в контейнере соединение, описанное в данном документе, и инструкции по применению. В некоторых вариантах осуществления наборы дополнительно содержат отрицательный контроль, такой как забуференный фосфатом физиологический раствор или соединение, которое не распознает интронные REMS, в отдельном контейнере.

### **Примеры/Осуществление изобретения**

С целью достичь более подробного описания и помочь в понимании настоящего описания, предлагаются следующие неограничивающие биологические примеры как иллюстрация данных в объеме описания, которые не должны толковаться как ограничивающие его объем конкретными формами. Такие вариации настоящего описания, которые уже известны или могут быть разработаны позднее специалистом в данной области техники, считаются находящимися в рамках настоящего описания и заявленными в формуле изобретения далее. Приведенный ниже пример иллюстрирует существование элемента интронного распознавания для модификатора сплайсинга (REMS), который важен для распознавания соединения, описанного в настоящем документе, иллюстрирует, что связывание такого соединения с интронным REMS на РНК-предшественнике дает сигнал к началу сплайсинга или усиливает сплайсинг предшественника РНК и указывает на полезность интронного REMS в комбинации с описанным здесь соединением для модуляции сплайсинга РНК и для модуляции количества продукта гена.

### **Материалы и методы.**

**Обработка клеток.** Клетки лимфоцитов GM04856 разводили в среде, состоящей из DMEM, 10% FBS и 1x Pen/Strep, до концентрации  $2,5 \times 10^5$  клеток/мл. 2 мл (500K клеток) высевали в 6-луночные планшеты и культивировали в течение 4 ч при 37°C, 5% CO<sub>2</sub>. Разведения соединения готовили в виде 2x исходного раствора соединения в среде (например, для конечной концентрации 100 нМ, готовили 200 нМ исходный раствор). После 4-часового извлечения в каждую лунку добавляли 2 мл 2x исходного раствора соединения, что приводило к 4 мл на лунку с 1x конечной концентрацией соединения. Клетки инкубировали в течение ~ 20 ч при 37°C, 5% CO<sub>2</sub>. После инкубации клетки осаждали в течение 5 минут при 1000 об/мин. Надосадочную жидкость удаляли вакуумом и клетки ресуспендировали в 350 мкл буфера RLT (10 мкл/мл бета-меркаптоэтанол, набор RNeasy). Суммарную РНК выделяли с использованием RNeasy Mini Kit (Qiagen) в соответствии с инструкциями

производителя. Концентрацию полученной суммарной РНК определяли с использованием Nanodrop и разбавляли водой до конечной концентрации 25 нг/мкл.

**ПЦР по конечной точке:** ОТ-ПЦР (RT-PCR) по конечной точке в объеме 20 мкл были установлены в 96-луночных планшетах с использованием AgPath-ID One-Step RT-PCR Reagents (Applied Biosystems) в соответствии с рекомендациями производителя. Каждая реакция содержала 200 нМ прямого праймера, 200 нМ обратного праймера и 50 нг суммарной РНК. Использовали следующий протокол ОТ-ПЦР (RT-PCR): обратная транскрипция при 48°C в течение 15 минут, денатурация при 95°C в течение 10 минут, 35 циклов ПЦР с денатурацией при 95°C в течение 30 секунд, отжиг при 58°C в течение 30 секунд, удлинение при 68°C в течение 1 мин, окончательное выдерживание при 4°C. 10 мкл каждой реакции ОТ-ПЦР анализировали на 2% 48-луночном E-Gels (Invitrogen) (предварительный прогон 1 мин, далее прогон 14 мин) и получали изображение, полученное с помощью BioRad Gel Doc EZ Imager. Были использованы следующие маркеры размеров: TrackIt 1 Kb Plus ДНК-маркер и TrackIt 100 bp ДНК-маркер (10 мкл на лунка, оба получены от Invitrogen).

**Результаты.** Олигонуклеотиды, соответствующие экзонам, фланкирующим интрон, где расположен iExon, использовали для амплификации общей РНК, очищенной от необработанных (ДМСО) клеток или клеток, обработанных соединением 774 (при дозе 10 нМ, 1 мкМ или 10 мкМ). Полученные продукты были нанесены на агарозный гель, и результирующие полосы, представляющие интерес, обозначены стрелками, как показано на Фигурах 2А-Д и 3-6А. Во всех случаях увеличение концентрации соединения приводит к появлению более медленно мигрирующего продукта ПЦР, содержащего полученный из интрона экзон. Во всех случаях видимые дополнительные полосы являются продуктами-интермедиатами сплайсинга.

**ОТ-ПЦР по конечной точке::** анализ альтернативно сплайсированных мРНК в культивируемых клетках.

Клетки GM03813 (Coriell Institute), полученные от пациента

с SMA типа I (Coriell Institute), высевали при 5000 клеток/лунку в 200 мкл DMEM с 10% FBS в 96-луночные планшеты и инкубировали в течение 6 часов в инкубаторе для клеточных культур (37 °C, 5% CO<sub>2</sub>, 100% относительная влажность). Затем клетки обрабатывали определенными соединениями разных типов (например, соединением 774, соединением 702 и соединением 170) в различных концентрациях (в 0,5% ДМСО) в двух экземплярах в течение 24 часов. После удаления супернатанта клетки лизировали в буфере для лизиса Cells-To-Ct (Life Technologies, Inc.). Обратную транскрипцию осуществляли с использованием 5 мкл клеточного лизата и набора ферментов iScript RT (Bio-Rad Laboratories, Inc). ПЦР проводили с использованием 5 мкл кДНК и ДНК-полимеразы Platinum Taq HiFi DNA Polymerase (Life Technologies, Inc.) при следующих условиях ПЦР: Шаг 1: 94°C (2 мин), Шаг 2: 94°C (30 с), Шаг 3: 55°C (30 с), шаг 4: 68°C (1 мин), затем повторяли шаги 2-4 в течение 33 циклов, после чего выдерживали при 4 ° C. Альтернативно сплайсированные мРНК были идентифицированы с использованием праймеров, перечисленных в **Таблицах 8 и 9**. Продукты ПЦР были разделены на 2% агарозных E-гелях (E-gels), окрашены бромидом этидия и визуализированы с использованием гель-визуализатора (UVP). Результаты для генов, на которые влияют интронные экзоны, образовавшиеся при обработке соединением 774, показаны в **Таблице 10**.

**Таблица 8**

Ген	Прямой праймер	Последовательность 5'-3'	SEQ ID NO.
ABCB8	ABCB_54-73	GCCGGCGGCTCCTGTTTTAC	3629
ANXA11	ANXA_101-120	AGTCGCTGTACCACGACATC	3630
ARL15	ARL1_87-106- 1a-KE	GCTGCCGGATGTCTGATCTC	3631
DCAF17	DECA_23-43-KE	TGCTGTACCTTGCAGTGTTC	3632
DHFR	DHFR_5-24	CCATGAATCACCCAGGCCAT	3633
FAIM	FAIM_197-217- KE	GTGAAACCTACCCAGAGCCT	3634

GXYLT1	GXYL_57-77	GGAAGCAATTGCCAAGAAGCA	3635
HTT	HTT_E49_For	TGCCCAGTCATTTGCACCTT	3636
MADD	MADD_137-156- KE	TGCCACAGGAAAGGGTCCTA	3637
MEMO1	MEMO_37-56	TGGAGCTCTGAGTGAGTCAA	3638
OXCT1	OXCT_55-75-KE	GGCCTGACAGTGGATGACGTA	3639
PAPD4	PAPD_46-65-KE	CCCGGAGCAGTGATGGTGAT	3640
PDXDC1	*PDXD_23-42	TGTGCCGTGTACCCTGTAAC	3641
PMS1	PMS1_104-127- KE	TCTCCTCATGAGCTTTGGTATCCT	3642
PPIP5K2	PPIP_34-57-KE	TCAGTTGACCTATCTCCCTCATGG	3643
PPP1R26	PPP1R26e3F1	CGTGTGGGAACACTGGCTG	3644
PRPF31	RPRF_50-69-KE	GCCAACCGTATGAGCTTCGG	3645
RARS2	RARS_30-53-KE	TTGGACATTTGCGTTCTACCATCA	3646
TNS3	TNS3_6-29-KE	CCAGGTGATAAACTTGTGATCGTG	3647
WNK1	Wnk1_45-67	GCTGGTGTTTTTAAGATGGGACG	3648
SF3B	SF3B_107-127- 2a	GGCATCAGCTTTGCCATTCAT	3649
SF3B	SF3B_134-153- 9a	TTGGACAGCCTCTCTCCCAT	3650
MEMO1	MEMO_37-56	TGGAGCTCTGAGTGAGTCAA	3651
DHFR	DHFR_5-24	CCATGAATCACCCAGGCCAT	3652
GCFC2	GCFC2e2F1	GGAGAAAAAGAACTTTCATCAACAG	3653
FAM174A	FAM174Ae2F1	CAGGATGATGAGGATGATGACAAC	3654
SOS2	SOS2e19F1	CTGAAAAAGAGTTTACAGATTATTTGTTC	3655
COPS7B	COPS7Be2F1	CGGAGTGTATGTCTTTGGAGAACTT	3656
LMBRD2	LMBRD2e16R1	GGAATCTTCTCTATTGTGTCCATAACG	3657
ASAP1	ASAP1e11F1	TACCCCTTCTTTTCACTGCCAT	3658
PPP1R26	PPP1R26e3F1	CGTGTGGGAACACTGGCTG	3659
NT5C2	NT5C2e12F1	AAACCACTCTTTTTTGGAGAAGGC	3660
ELMO2	ELMO2e2F1	AGGTGTAGAAAGAGGTACATGGAGAA	3661

Таблица 9

Ген	Обратный праймер	Последовательность 5'-3'	SEQ ID NO.
-----	------------------	--------------------------	------------

ABCB8	ABCB_235-254	AGGAGCTGCGGTAGCCATCA	3662
ANXA11	ANXA_302-321	GAGCCACCAGTCACTGTTCA	3663
ARL15	ARL1_392-411-1a- KE	TGAGGCCTATGCAAACCAGG	3664
DCAF17	DECA_168-190-KE	CCATGAGACAAGGTAGCATCTGT	3665
DHFR	DHFR_209-228	TGCCTTTCTCCTCCTGGACA	3666
FAIM	FAIM_367-388-KE	AGCAACATCCCAAACAGCTACG	3667
GXYLT1	GXYL_246-268	AGGAACGGATGTTGTCATCTTCA	3668
HTT	HTT_E51_Rev	GGGTATTTGTCCTTCTTTCT	3669
MADD	MADD_288-309-KE	TCTCCTCTGTCTCACCAAGGTC	3670
MEMO1	MEMO_218-239	TCCCCCTGGGATTCATCATAGT	3671
OXCT1	OXCT_236-256-KE	AATGAAAAACACGCAGCCTGG	3672
PAPD4	PAPD_183-205-KE	AAGGTGAGTATATGCCGTGCTTC	3673
PDXDC1	*PDXD_179-199	CAAGCAACAGGGGCAGTCTTC	3674
PMS1	PMS1_285-308-KE	ACATGAGAGCCATCTTGTGATCTG	3675
PPIP5K2	PPIP_149-172-KE	TTCACCTCCCCATTTTAGAACCAA	3676
PPP1R26	PPP1R26e4R1	GCGATGCTTTATTTCTCTACCG	3677
PRPF31	RPRF_218-237-KE	TCGTTTACCTGTGTCTGCCG	3678
RARS2	RARS_251-270-KE	ATGCCCCAATCGCCAAGGTA	3679
TNS3	TNS3_96-116-KE	CGGCTCCTTGTCCTTCAACAT	3680
WNK1	Wnk1_187-207	CTGAGGACTCTGAGGTGCTGG	3681
SF3B	SF3B_256-275-2a	GTACTIONGCCAGTGTGGGG	3682
SF3B	SF3B_304-324-9a	ACTCTCAGAGATGATCGGGGT	3683
MEMO1	MEMO_218-239	TCCCCCTGGGATTCATCATAGT	3684
DHFR	DHFR_209-228	TGCCTTTCTCCTCCTGGACA	3685
GCFC2	GCFC2e3R1	GAATAAAAGCTGCATCTGGGATC	3686
FAM174A	FAM174Ae3R1	CAACATTGATATAGTGGCTTCTTA TTC	3687
SOS2	SOS2e20R1	CTGAAGAAGCAGATACTGGTGGAG	3688
COPS7B	COPS7Be3R1	GTATGTCCCATAGGCAAACAGGTT	3689
LMBRD2	LMBRD2e15F1	AAAGGCAAGAAGAAGGTGAAAATC	3690
ASAP1	ASAP1e12R1	GCTAACTGCACTCCGAGACTTAAT	3691
PPP1R26	PPP1R26e4R1	GCGATGCTTTATTTCTCTACCG	3692
NT5C2	NT5C2e13R1	TAGACGATACCATGCTGTAGGGG	3693

ELMO2	ELMO_232-252	TTGATAATGGATGCCAGGGGC	3694
-------	--------------	-----------------------	------

**Результаты:** Статистически значимое значение вероятности встраивания iExon ( $\Delta$ PSI) в соответствии с Точным Тестом Фишера (графа обозначена как FET (the Fisher's Exact Test) для клеточных линий PNN и HDF, обработанных соединением 774, в концентрации 3 мкМ и X-кратное увеличение (графа обозначена как FD (Fold Decrease)) для определенных протестированных генов, где NR обозначает «не сообщается», показано в **Таблице 10**.

$\Delta$ PSI встраивания iExon и результирующей модулированной экспрессии идентифицированных транскриптов РНК обозначено звездами, где одна звезда (\*) представляет изменение экспрессии  $\leq 25\%$ , где две звезды (\*\*) представляют изменение экспрессии в диапазоне от  $<26\%$  до  $\leq 50\%$ , где три звезды (\*\*\*) представляют изменение экспрессии в диапазоне от  $<51\%$  до  $\leq 75\%$ , и где четыре звезды (\*\*\*\*) представляют изменение экспрессии в диапазоне от  $<75\%$  до  $\leq 100\%$ .

Таблица 10

Ген	Позиция встраивания	$\Delta$ PSI (PNN)	FET $\Delta$ PSI (PNN)	FD PNN	$\Delta$ PSI (HDF)	FET $\Delta$ PSI (HDF)	FD HDF
ABCB8	i1	**	9.42E-16	NR	**	3.66E-09	NR
ABCC3	i30	**	6.00E-07	-0.25	*	1	-1.03
ADAM17	i1	**	7.83E-11	NR	*	4.87E-08	NR
ADCY3	i6	*	0.003	NR	*	0.656286	NR
AGPAT4	i1	*	1.13E-05	NR	**	1.21E-06	NR
ANKRA2	i5	*	0.28	-1.05	*	0.001	0.73
ANXA1	i16	*	9.07E-56	NR	*	2.24E-20	NR
APIP	i1	*	2.52E-	NR	*	1.42E-19	NR

			11				
APPL2	i1	*	4.28E-06	NR	*	0.47	NR
ARHGA P1	i1	*	0.34	-0.11	*	0.01	-1.02
ARL15	i4	**	1.77E-08	NR	*	1.94E-05	NR
ARL15	i1	****	1.20E-17	NR	***	2.25E-18	NR
ASAP1	i12	*	0	-0.79	*	0	-1.40
ASAP1	i19	*	0	-0.79	*	0	-1.40
ASAP1	i19	*	0.0003	-0.79	*	0.22	-1.40
ASAP1	i12	*	0.004	-0.79	*	1	-1.40
ASPH	i24	*	1	NR	*	0.19	NR
ATAD2 B	i27	*	0.51	NR	*	0.47	NR
ATXN1	i7	*	0.08	NR	*	1	NR
BECN1	i11	*	3.01E-18	NR	*	5.27E-06	NR
BHMT2	i2	*	0.05	NR	*	1	NR
BICD1	i5	*	2.64E-05	NR	*	0.06	NR
BTN3A 1	i1	*	0.02	NR	*	0.0001	NR
C11orf30	i20	***	3.45E-12	-0.82	***	3.57E-10	-1.06
C11orf73	i2	**	1.10E-47	-1.44	*	2.53E-40	0.52
C12orf4	i1	****	2.07E-43	NR	****	1.91E-66	NR
C14orf132	i1	*	0.16	NR	*	0.04	NR
C8orf44	i1	***	0.004	NR	*	1	NR
C8orf	i1	***	1.17E-	NR	**	0.06	NR

44- SGK3			08				
C8orf 88	i3	*	0.13	NR	*	4.31E-05	NR
CASC3	i3	*	0.04	-0.48	*	0.08	-1.14
CASP7	i2	*	0.001	NR	*	1.99E-06	NR
CCDC1 22	i6	*	0.29	-1.07	*	1	0.41
CDH13	i7	*	0.0003	-2.06	*	1.32E-05	-0.76
CECR7	i3	****	3.06E- 07	NR	****	0.14	NR
CENPI	i19	****	1.62E- 50	NR	***	1.78E-58	NR
CEP11 2	i24	*	0.11	-0.96	*	0.02	-0.62
CEP19 2	i13	*	0.03	NR	*	0.34	NR
CHEK1	i13	**	3.38E- 05	NR	*	0.0002	NR
CMAHP	i6	*	1	-1.59	***	0.002	-0.47
CNRIP 1	i2	*	3.10E- 22	NR	*	1.70E-42	NR
CNRIP 1	i15	*	1.62E- 17	NR	*	2.06E-34	NR
COPS7 B	i2	*	1.45E- 22	NR	*	4.58E-14	NR
CPSF4	i2	*	0.009	NR	*	0.40	NR
CRISP LD2	i1	***	0.009	-0.25	***	0.001	-1.29
CRYBG 3	i17	*	1	-0.33	*	1	-1.08
CSNK1 E	i3	****	1.50E- 07	NR	***	0.004	NR
CSNK1 G1	i2	*	0.004	NR	*	1	NR

DCAF1 7	i2	*	0.06	NR	*	1	NR
DCAF1 7	i6	****	1.01E- 17	NR	**	9.85E-15	NR
DCUN1 D4	i8	*	0.05	-1.16	*	3.90E-17	-0.01
DDX42	i8	*	9.24E- 17	-1.26	*	0.0002	-1.62
DENND 1A	i10	**	0.0005	-2.20	***	8.97E-07	-2.09
DENND 5A	i3	*	0	-2.48	*	0	-2.09
DENND 5A	i8	*	0	-2.48	*	0	-2.09
DGKA	i10	*	0.02	NR	*	0.22	NR
DHFR	i5	****	2.99E- 06	NR	***	0.0006	NR
DHFR	i5	****	5.92E- 08	NR	***	0.0004	NR
DIAPH 3	i27	*	8.17E- 12	-2.51	*	4.97E-12	-2.14
DIAPH 3	i15	**	8.33E- 15	-2.51	*	1.10E-08	-2.14
DNAJC 13	i43	*	0.05	-0.23	*	0.33	-1.05
DNMBP	i1	*	0.66	-0.32	*	0.62	-0.99
DNMBP	i11	*	0.001	-0.32	*	0.11	-0.99
DOCK1	i23	*	2.18E- 13	-1.29	*	0.0006	-1.28
DYRK1 A	i3	*	0.01	NR	*	0.33	NR
EIF2B 3	i6	*	0.0005	-1.86	*	1.49E-06	-0.82
ENAH	i1	**	9.79E- 34	NR	**	7.69E-23	NR

ENOX1	i5	*	0	-1.28	*	0	-0.68
EP300	i1	*	0.0006	0.13	*	1	-1.19
ERC1	i18	**	4.96E- 20	-0.53	*	0.0002	-1.49
ERLIN 2	i1	*	4.62E- 06	NR	*	0.12	NR
ERRFI 1	i1	****	0.004	NR	*	1	NR
EVC	i5	*	1.62E- 12	-0.53	*	0.23	-0.96
FAF1	i14	*	0.21	-1.32	*	0.009	-0.83
FAIM	i2	*	0.08	NR	*	0.30	NR
FAM12 6A	i7	*	5.38E- 10	NR	*	1.31E-05	NR
FAM13 A	i4	*	0.49	NR	*	0.04	NR
FAM16 2A	i1	****	2.03E- 84	NR	***	6.15E-83	NR
FAM17 4A	i2	*	0.001	NR	*	0.0006	NR
FBN2	i5	**	5.89E- 26	-0.69	**	9.15E-22	-1.75
FER	i13	**	0.02	-1.81	*	0.001	-1.26
FHOD3	i21	*	2.20E- 06	-0.60	*	2.48E-05	-1.23
FOCAD	i6	*	0.01	NR	*	1	NR
GALC	i6	***	2.48E- 07	-2.21	***	2.31E-06	-2.14
GCFC2	i11	*	1	-1.34	*	0.18	-0.27
GGACT	i2	*	0.24	NR	*	0.49	NR
GLCE	i2	*	0.01	NR	*	0.01	NR
GOLGA 4	i1	*	1	-0.24	*	0.31	-0.98
GOLGB 1	i14	*	1	-1.32	*	1.24E-05	-1.24

GPSM2	i1	**	0.0004	NR	*	0.14	NR
GULP1	i1	***	0.001	NR	**	0.0006	NR
GXYLT 1	i7	*	4.54E- 05	NR	*	0.02	NR
HDX	i1	****	1.66E- 05	NR	***	1.11E-05	NR
HLTF	i14	*	1	-1.76	*	0.19	-1.75
HMGA2	i3	*	2.99E- 06	NR	*	0.003	NR
HNMT	i1	*	0.03	NR	*	0.89	NR
HSD17 B12	i6	***	3.41E- 16	-2.92	**	1.16E-39	-2.39
HSD17 B4	i2	*	5.71E- 06	NR	*	0.002	NR
HTT	i49	**	6.23E- 08	-1.21	***	2.98E-05	-1.86
IFT57	i5	*	2.26E- 15	NR	*	1.31E-18	NR
IVD	i7	*	6.58E- 13	NR	*	4.50E-12	NR
KDM6A	i26	**	4.61E- 14	NR	**	1.87E-11	NR
KIAA1 524	i11	*	0	-1.43	*	0	-0.62
KIAA1 715	i6	*	0	-1.41	*	0	0.05
LETM2	i8	**	5.73E- 05	NR	*	1	NR
LOC40 0927	i3	****	1.50E- 07	NR	*	0.004	NR
LRRC4 2	i2	**	8.25E- 09	NR	*	0.01	NR
LUC7L 3	i1	*	4.59E- 06	NR	*	0.003	NR
LYRM1	i2	*	3.63E- 14	NR	*	4.98E-14	NR

			06				
MB21D							
2	i1	*	0.007	NR	*	0.002	NR
MCM10	i15	*	0.0009	NR	*	1	NR
MED13							
L	i3	*	1	-0.17	*	1	-1.11
MED13							
L	i22	*	0.07	-0.17	*	1	-1.11
MEDAG	i2	**	0.0004	-2.40	*	0.01	-1.60
MEMO1	i6	**	2.42E-35	-1.30	*	5.11E-40	-0.56
MFN2	i1	****	1.08E-90	NR	***	8.82E-42	NR
MMS19	i2	*	0	-1.36	*	0	-1.75
MRPL4							
5	i4	*	4.39E-11	NR	*	1.75E-10	NR
MRPS2							
8	i2	*	1.43E-09	NR	*	0.003	NR
MTERF							
3	i3	*	1.38E-07	-1.63	*	1.74E-18	-0.19
MYCBP							
2	i80	*	2.71E-06	-0.36	*	0.04	-1.12
MYCBP							
2	i55	***	1.44E-05	-0.36	**	0.03	-1.12
MYLK							
	i5	*	5.54E-09	0.23	*	3.75E-06	-1.10
MYOF	i29	*	0.01	-0.82	*	0.003	-1.75
NGF	i1	****	1.75E-69	NR	***	2.47E-53	NR
NREP	i3	*	0.0002	-1.31	*	0.46	-0.10
NSUN4							
	i5	**	1.90E-09	-1.48	*	1.80E-08	-0.67
NT5C2							
	i11	*	2.32E-11	-1.26	*	4.54E-07	-0.05
OSMR	i3	*	0.004	-0.14	*	0.03	-0.97

OXCT1	i16	*	0.0005	NR	*	0.46	NR
PAPD4	i7	****	2.37E-32	-2.33	****	3.72E-52	-1.40
PCM1	i15	*	0.06	-1.30	*	0.10	-0.86
PDE7A	i2	***	1.46E-10	NR	***	3.25E-09	NR
PDS5B	i13	*	0.03	-0.42	*	0.03	-1.02
PDXDC1	i7	***	1.09E-13	NR	***	4.13E-18	NR
PIGN	i22	**	1.35E-20	NR	*	1.27E-26	NR
PIK3CD	i3	**	3.02E-06	NR	*	0.32	NR
PIK3R1	i2	*	0.02	-0.83	**	6.81E-10	-1.06
PIKFYVE	i12	*	0.02	NR	*	0.002	NR
PITPNB	i7	*	1	-1.45	*	0.03	-1.17
PITPNB	i7	*	4.52E-05	-1.45	*	2.70E-07	-1.17
PLEKH A1	i1	**	0.006	NR	**	0.002	NR
PLSCR1	i1	*	0.0008	NR	*	1	NR
PMS1	i5	****	1.49E-07	-2.57	***	3.56E-24	-1.02
POMT2	i13	****	2.02E-40	NR	****	5.83E-53	NR
PPARG	i4	*	0.04	NR	*	1	NR
PPIP5K2	i13	*	4.52E-11	NR	*	1.70E-05	NR
PPP1R26	i3	**	3.54E-09	NR	*	0.0007	NR
PRPF3	i11	**	2.66E-	NR	*	8.15E-18	NR

1			39				
PRSS2			9.82E-				
3	i3	*	07	NR	*	0.10	NR
PSMA4	i4	*	1.45E-	NR	*	1.80E-20	NR
			09				
PXK	i1	*	8.38E-	NR	*	2.07E-06	NR
			05				
RAF1	i7	*	4.10E-	NR	*	3.85E-24	NR
			37				
RAPGE			1.30E-				
F1	i11	***	07	NR	****	5.56E-05	NR
RARS2	i6	*	2.50E-	NR	*	5.90E-08	NR
			20				
RBKS	i1	**	0.0004	NR	**	0.002	NR
RERE	i13	**	3.04E-	0.02	**	3.70E-05	-1.06
			07				
RFWD2	i11	*	1.50E-	-2.40	*	3.95E-16	-0.90
			13				
RPA1	i1	*	3.28E-	NR	*	0.006	NR
			12				
RPS10	i5	*	9.72E-	NR	*	3.15E-20	NR
			28				
SAMD4							
A	i1	*	0.003	NR	*	0.001	NR
SAR1A	i1	*	1.85E-	NR	*	8.33E-65	NR
			48				
SCO1	i4	*	5.88E-	NR	*	6.67E-08	NR
			07				
SEC24							
A	i7	*	0.003	NR	*	0.008	NR
SENP6	i2	****	5.51E-	NR	****	3.10E-77	NR
			84				
SERGE							
F	i1	****	0.14	-1.02	*	1	-0.81
SGK3	i1	***	1.17E-	NR	**	0.06	NR

			08				
SLC12 A2	i10	***	7.56E- 18	NR	*	0.0008	NR
SLC25 A17	i2	***	7.32E- 38	NR	***	3.49E-74	NR
SLC44 A2	i21	*	1.56E- 06	0.06	*	0.002	-0.99
SMYD3	i5	*	0.0001	-1.40	*	9.36E-06	0.33
SNAP2 3	i3	****	6.29E- 112	-2.82	***	1.22E- 150	-0.89
SNHG1 6	i1	*	1.92E- 18	-1.68	*	5.75E-14	-0.99
SNX7	i7	*	3.44E- 26	NR	*	8.14E-24	NR
SOS2	i19	**	1.39E- 10	NR	*	2.76E-05	NR
SPATA 5	i10	*	1	NR	*	0.27	NR
SPIDR	i1	*	3.23E- 08	NR	*	0.007	NR
SPRYD 7	i4	*	2.80E- 05	NR	*	7.62E-07	NR
SRGAP 1	i1	*	0.001	-0.16	*	0.0002	-0.99
SRRM1	i3	*	1	0.14	*	1	-1.05
STAT1	i21	*	7.01E- 09	-3.06	*	7.52E-31	-1.86
STXBP 6	i2	*	9.26E- 08	NR	*	1	NR
STXBP 6	i1	****	6.15E- 14	NR	***	2.75E-05	NR
SUPT2 OH	i24	*	5.05E- 07	NR	*	0.22	NR
TAF2	i20	*	0	-1.03	*	0	-0.57
TAF2	i23	***	6.92E- -	-	**	3.95E-12	-0.57

			18	1.027			
				54			
TASP1	i13	***	7.02E-08	NR	**	6.32E-05	NR
TBC1D 15	i5	*	0.12	NR	*	1	NR
TCF12	i3	*	1.21E-22	NR	*	3.63E-15	NR
TCF4	i4	*	3.51E-22	NR	*	7.89E-07	NR
TIAM1	i4	***	0.05	NR	*	1	NR
TJP2	i1	*	0.02	NR	*	0.25	NR
TMC3	i2	**	0.18	NR	*	0.45	NR
TMEM2 14	i8	*	1.97E-56	NR	*	4.75E-07	NR
TNRC6 A	i4	***	1.38E-21	NR	**	1.08E-10	NR
TNS3	i23	**	0.0007	-2.76	*	0.007	-2.74
TOE1	i4	*	3.34E-05	NR	*	0.002	NR
TRAF3	i8	*	0.0004	-0.54	*	0.14	-0.97
TSPAN 2	i4	***	1.12E-18	-1.06	**	1.81E-08	-0.58
TTC7B	i5	*	3.09E-06	NR	*	8.95E-05	NR
TYW5	i1	*	0.0009	NR	*	0.10	NR
UBAP2 L	i24	**	5.24E-52	NR	*	1.43E-35	NR
URGCP	i1	*	0.15	NR	*	0.32	NR
VAV2	i4	**	2.55E-08	NR	**	1.65E-07	NR
WDR27	i2	**	0.003	NR	*	1	NR
WDR27	i9	**	0.008	NR	**	0.09	NR
WDR37	i9	**	0.0009	NR	**	0.03	NR
WDR91	i5	***	7.69E-	NR	**	0.0006	NR

			06				
WNK1	i23	*	0.01	0.071 985	*	1	-1.26
XRN2	i3	*	1	- 1.290 88	*	1	-0.55
XRN2	i16	*	3.25E- 07	- 1.290 88	*	1.05E-08	-0.55
ZCCHC 8	i11	*	5.24E- 10	NR	*	4.65E-08	NR
ZFP82	i4	**	9.95E- 06	NR	**	1.56E-08	NR
ZNF13 8	i3	***	0.025	NR	*	0.07	NR
ZNF23 2	i4	*	0.23	NR	*	0.02	NR
ZNF37 BP	i4	****	0.003	NR	***	0.03	NR

**Результаты:** Статистически значимое значение вероятности встраивания iExon ( $\Delta$ PSI) в соответствии с Точным Тестом Фишера (графа обозначена как FET (the Fisher's Exact Test) для клеточных линий PNN и HDF, обработанных соединением 774, в концентрации 3 мкМ и X-кратное увеличение (графа обозначена как FD (Fold Decrease)) для определенных протестированных генов, где NR обозначает «не сообщается», показано в **Таблице 10а**.

$\Delta$ PSI встраивания iExon и результирующей модулированной экспрессии идентифицированных транскриптов РНК обозначено звездами, где одна звезда (\*) представляет изменение экспрессии  $\leq 25\%$ , где две звезды (\*\*) представляют изменение экспрессии в диапазоне от  $<26\%$  до  $\leq 50\%$ , где три звезды (\*\*\*) представляют изменение экспрессии в диапазоне от  $<51\%$  до  $\leq 75\%$ , и где четыре звезды (\*\*\*\*) представляют изменение экспрессии в диапазоне от  $<75\%$  до  $\leq 100\%$ .

Таблица 10а

Ген	Позиция встраиван ия	$\Delta$ PSI (PNN )	FET $\Delta$ PSI (PNN)	FD PNN	$\Delta$ PSI (HDF )	FET $\Delta$ PSI (HDF)	FD HDF
APLP2	e7	**	0	NR	**	2.69E- 271	NR
AXIN1	e9	**	0.004	NR	*	1	NR
CECR7	e5	*	0.02	NR	*	1	NR
DAGLB	e4	*	0.74	NR	*	0.43	NR
DLGAP4	e8	*	1.12E- 13	NR	*	1.12E- 07	NR
ERCC1	e8	*	0.0009	NR	*	0.20	NR
ERGIC3	e8	*	1.44E- 220	NR	*	2.39E- 209	NR
FAM198B	e3	*	0.003	-1.81	*	0.20	-0.35
GGCT	e2	**	1.36E- 30	NR	**	5.86E- 45	NR
HAT1	e3	*	6.50E- 11	NR	*	1.34E- 10	NR
HPS1	e5	*	0.01	NR	*	0.34	NR
INPP5K	e2	*	0.53	NR	*	0.14	NR
MADD	e21	*	2.28E- 08	NR	*	7.00E- 07	NR
PPHLN1	e3	***	8.22E- 83	NR	**	8.90E- 66	NR
PRUNE2	e18	*	0.52	-0.52	**	0.05	-1.74
RAP1A	e2	*	3.80E- 15	NR	*	4.27E- 07	NR
RNFT1	e3	*	0.02	NR	*	6.02E- 07	NR
RPS6KB2	e2	*	0.14	NR	*	1	NR
SH3YL1	e9	*	0.009	NR	*	0.08	NR
SKA2	e3	*	0.0001	NR	*	0.05	NR
SPATA18	e4	**	1.50E- 05	NR	*	0.29	NR

STRN3	e8	****	4.13E- 54	NR	***	4.39E- 44	NR
TMEM189- UBE2V1	e6	*	2.19E- 30	NR	*	4.66E- 20	NR
TRIM65	e5	***	2.49E- 11	NR	**	0.0002	NR
TUBE1	e4	*	7.36E- 05	NR	*	2.05E- 10	NR
UBE2V1	e3	*	2.19E- 30	NR	*	4.66E- 20	NR
VPS29	e2	**	3.05E- 17	NR	**	2.61E- 38	NR
ZNF680	e3	*	0.13	NR	*	0.32	NR

Подробная информация о местонахождении iExon, созданного в подвергшихся этому генах из **Таблицы 10**, показана в **Таблице 11**.

**Таблица 11**

Ген	Ref SeqID	Координаты	Описание
ABCB8	NM_007188	chr7:150728328- 150728378	АТФ-связывающая кассета, подсемейство В (MDR/TAP), член 8
ABCC3	NM_003786	chr17:48767318- 48767437	АТФ-связывающая кассета, подсемейство С (CFTR/MRP), член 3
ADAM17	NM_003183	chr2:9683889- 9683825	ADAM металлопептидазный домен 17
ADCY3	NM_004036	chr2:25061781- 25061716	аденилатциклаза 3
AGPAT4	NM_020133	chr6:161687802- 161687740	1-ацилглицерол-3-фосфат О-ацилтрансфераза 4
ANKRA2	NM_023039	chr5:72851082- 72850950	повтор анкирина, семейство А (RFХANK- подобные), 2
ANXA11	NM_0012784 07	chr10:81916254- 81916134	аннексин А11
APIP	NM_015957	chr11:34933660-	АРАF1 взаимодействующий

		34933520	белок
APLP2	NM_001642	chr11:129993507- 129993674	предшественник белка, подобный амилоидному бета (A4) 2
APPL2	NM_018171	chr12:105625422- 105625147	белок-адаптер, взаимодействие фосфотирозина, домен PH и лейциновая молния- домен 2
ARHGAP 1	NM_004308	chr11:46718619- 46718571	Rho GTPаза- активирующий белок 1
ARL15	NM_019087	chr5:53212951- 53212826	Белок, подобный АДФ- фактору рибозилирования 15
ASAP1	NM_0012479 96	chr8:131173039- 131173031	ArfGAP с доменом SH3, анкириновым повтором и доменом PH 1
ASAP1	NM_0012479 96	chr8:131135828- 131135650	ArfGAP с доменом SH3, анкириновым повтором и доменом PH 1
ASAP1	NM_0012479 96	chr8:131135731- 131135650	ArfGAP с доменом SH3, анкириновым повтором и доменом PH 1
ASAP1	NM_0012479 96	chr8:131173046- 131173031	ArfGAP с доменом SH3, анкириновым повтором и доменом PH 1
ASPH	NM_004318	chr8:62,421,470- 62,421,527	аспартат бета- гидроксилаза
ATAD2B	NM_0012423 38	chr2:23976387- 23976214	Семейство АТФаз, домен AAA, содержащий 2В
ATXN1	NM_000332	chr6:16409524- 16409426	атаксин 1
AXIN1	NM_003502	chr16:341297-	аксин 1

		341190	
BECN1	NM_003766	chr17:40963348- 40963310	беклин 1, связанный с аутофагией
BHMT2	NM_017614	chr5:78374568- 78374655	бетаин - гомоцистеин S-метилтрансфераза 2
BICD1	NM_001714	chr12:32486172- 32486263	bicaudal D гомолог 1 (Drosophila)
BTN3A1	NM_0011450 08	chr6:26404363- 26404455	бутирофилин, подсемейство 3, член А
C11orf30	NM_020193	chr11:76259972- 76260061	хромосома 11 открытая рамка считывания 30
C11orf73	NR_024596	chr11:86037555- 86037718	хромосома 11 открытая рамка считывания 73
C12orf4	NM_020374	chr12:4646680- 4646546	хромосома 12 открытая рамка считывания
C14orf132	NM_0012525 07	chr14:96506612- 96506704	хромосома 14 открытая рамка считывания 132
C8orf44	NM_019607	chr8:67588980- 67589137	хромосома 8 открытая рамка считывания 44
C8orf44-SGK3	NM_0012041 73	chr8:67697924- 67698031	C8orf44-SGK3 сквозное считывание
C8orf88	NM_0011909 72	chr8:91990874- 91990807	хромосома 8 открытая рамка считывания 88
CASC3	NM_007359	chr17:38298307- 38298353	кандидат на предрасположенность к раку 3
CASP7	NM_033340	chr10:115477382- 115477512	каспаза 7, связанная с апоптозом цистеиновая пептидаза
CCDC122	NM_144974	chr13:44431087- 44431054	домен спиральной катушки 122
CDH13	NM_0012204 88	chr16:83402146- 83402179	кадгерин 13
CECR7	NM_014339	chr22:17,535,915-	область хромосомы

		17,535,996	синдрома кошачьего глаза, кандидат 7 (небелковое кодирование)
CECR7	NR_015352	chr22:17535855-17535996	область хромосомы синдрома кошачьего глаза, кандидат 7 (небелковое кодирование)
CENPI	NM_006733	chrX:100411511-100411544	центромерный белок I
CER112	NM_001199165	chr17:63684725-63684629	центросомный белок 112kDa
CER192	NM_032142	chr18:13038514-13038578	центросомный белок 192kDa
CHEK1	NM_001114121	chr11:125526101-125526230	киназа контрольной точки 1
СМАНР	NR_002174	chr6:25107418-25107336	гидроксилаза цитидин монофосфо-N-ацетилнейраминовая кислоты, псевдоген
CNRIP1	NM_001111101	chr2:68542975-68542840	белок, взаимодействующий с каннабиноидным рецептором 1
CNRIP1	NM_000945	chr2:68,542,833-68,542,986	белок, взаимодействующий с каннабиноидным рецептором 1
COPS7B	NM_001282950	chr2:232655806-232655883	COP9 сигнасомная субъединица 7B
CPSF4	NM_006693	chr7:99045396-99045536	специфический фактор расщепления и полиаденилирования 4, 30kDa
CRISPLD2	NM_031476	chr16:84869783-84870041	Домен богатого цистеином секреторного белка LCCL, 2
CRYBG3	NM_153605	chr3:97635177-	домен содержащий бета-

		97635237	гамма кристаллин, 3
CSNK1E	NM_0012899 12	chr22:38766050- 38765991	казеинкиназа 1, эпсилон
CSNK1G 1	NM_022048	chr15:64575350- 64575317	казеинкиназа 1, гамма 1
DAGLB	NM_139179	chr7:6474651- 6474425	диацилглицериновая липаза, бета
DCAF17	NM_025000	chr2:172298369- 172298546	DDB1 и CUL4 ассоциированный фактор 17
DCAF17	NM_025000	chr2:172309926- 172309987	DDB1 и CUL4 ассоциированный фактор 17
DCUN1D 4	NM_0010404 02	chr4:52775086- 52775141	домен, содержащий DCN1, дефектный принеддильирования куллина 1, домен 4
DDX42	NM_007372	chr17:61883354- 61883511	DEAD (Asp-Glu-Ala-Asp) box хеликаза 42
DENND1 A	NM_020946	chr9:126385380- 126385322	DENN/MADD домен содержащий 1A
DENND5 A	NM_015213	chr11:9227781- 9227736	DENN/MADD домен содержащий 5A
DENND5 A	NM_015213	chr11:9198449- 9198319	DENN/MADD домен содержащий 5A
DGKA	NM_201445	chr12:56333603- 56333699	диацилглицеролкиназа, альфа 80 кДа
DHFR	NM_000791	chr5:79929807- 79929696	дигидрофолатредуктаза
DHFR	NM_000791	chr5:79928121- 79928051	дигидрофолатредуктаза
DIAPH3	NM_0010425 17	chr13:60266972- 60266851	diaphanous-принадлежащий formin 3
DIAPH3	NM_0010425	chr13:60548266-	diaphanous-принадлежащий

	17	60548219	formin 3
DLGAP4	NM_014902	chr20:35127645-35127724	discs, большой (Drosophila) гомолог-фсщцирированный белок 4
DNAJC1 3	NM_015268	chr3:132227720-132227883	DnaJ (Hsp40) гомолог, подсемейство C, член 13
DNMBP	NM_015221	chr10:101762780-101762699	динамин-связывающий белок
DNMBP	NM_015221	chr10:101654399-101654318	динамин-связывающий белок
DOCK1	NM_001380	chr10:128901890-128901944	активатор цитокинеза 1
DYRK1A	NM_101395	chr21:38794884-38794954	регулируемая тирозин-(Y) -фосфорилированием с двойной специфичностью киназа 1A
EIF2B3	NM_020365	chr1:45350395-45350311	эукариотический фактор инициации трансляции 2B, субъединица 3 гамма, 58 кДа
ENAH	NM_0010084 93	chr1:225788060-225787910	Enabled- гомолог (Drosophila)
ENOX1	NM_017993	chr13:43,984,307-43,984,398	белок 1, ecto-NOX дисульфид-тиолового обмена
EP300	NM_001429	chr22:41496302-41496407	E1A-связывающий белок p300
ERC1	NR_027948	chr12:1536281-1536343	ELKS/ RAB6- взаимодействующее/ CAST семейство, член 1
ERCC1	NM_001983	chr19:45917292-45917221	эксцизионный репарация группа 1 кросс-комплементации
ERGIC3	NM_198398	chr20:34142143-34142157	ERGIC и golgi 3

ERLIN2	NM_007175	chr8:37594849-37594946	белок 2, ассоциированный с ER островком упорядоченной липидной фазы
ERRFI1	NM_018948	chr1:8,080,640-8,080,926	Ингибитор обратной связи рецептора ERBB 1
EVC	NM_153717	chr4:5743061-5743168	Белок, ассоциированный с синдромом Эллиса ван Кревельда
FAF1	NM_007051	chr1:51003153-51003085	Fas (TNFRSF6) ассоциированный фактор 1
FAIM	NM_001033030	chr3:138335412-138335506	Fas-апоптотическая ингибирующая молекула
FAM126A	NM_032581	chr7:23011932-23011871	семейство последовательность сходства 126, член А
FAM13A	NM_014883	chr4:89890343-89890310	семейство последовательность сходства 13, член А
FAM162A	NM_014367	chr3:122120223-122120382	семейство последовательность сходства 162, член А
FAM174A	NM_198507	chr5:99917051-99917108	семейство последовательность сходства 174, член А
FAM198B	NM_001031700	chr4:159091499-159091399	семейство последовательность сходства 198, член Б
FBN2	NM_001999	chr5:127850450-127850370	фибриллин 2
FER	NM_005246	chr5:108321155-108321188	fer (fps/fes-родственная) тирозинкиназа
FHOD3	NM_001281740	chr18:34322340-34322431	белок 3. содержащий формин -гомологичный

			домен 2
FOCAD	NM_017794	chr9:20737106- 20737152	Фокадхезин (FOCAD)
GALC	NM_0012014 02	chr14:88447791- 88447758	галактозилцерамидаза
GCFC2	NM_003203	chr2:75913102- 75913000	GC-обогащенная последовательность ДНК- связывающего фактора 2
GGACT	NM_0011950 87	chr13:101194723- 101194628	гамма-глутамиламин циклотрансфераза
GGCT	NM_0011998 15	chr7:30540297- 30540152	гамма-глутамиламин циклотрансфераза
GLCE	NM_015554	chr15:69517534- 69517591	эпимераза глюкуроновой кислоты
GOLGA4	NM_002078	chr3:37285619- 37285734	голгин А4
GOLGB1	NM_0012564 86	chr3:121401810- 121401764	голгин В1
GPSM2	NM_013296	chr1:109420153- 109420396	Сигнальный модулятор G- белка 2
GULP1	NM_0012526 68	chr2:189164835- 189164866	белок 1, содержащий GULP, адаптер захвата РТВ домена
GXYLT1	NM_173601	chr12:42489016- 42488953	глюкозид ксилозилтрансфераза 1
HAT1	NM_003642	chr2:172803228- 172803303	гистон-ацетилтрансфераза 1
HDX	NM_0011774 79	chrX:83756519- 83756437	белок дивиргентного гомеобокса
HLTF	NM_139048	chr3:148769931- 148769832	хеликазо-подобный транскрипционный фактор
HMG2	NM_003483	chr12:66267911- 66267926	белок группы высокой мобильности AT-hook 2
HNMT	NM_006895	chr2:138724667- 138724956	гистамин N- метилтрансфераза

HPS1	NM_000195	chr10:100195171- 100195029	синдром Германского- Пудлака 1
HSD17B 12	NM_016142	chr11:43838189- 43838222	гидроксистероид (17- бета) дегидрогеназа 12
HSD17B 4	NM_0011992 91	chr5:118792986- 118793063	гидроксистероид (17- бета) дегидрогеназа 4
HTT	NM_002111	chr4:3215349- 3215463	Хантингтин
IFT57	NM_018010	chr3:107911373- 107911323	интрафлагеллярный транспорт 57
INPP5K	NM_0011356 42	chr17:1419412- 1419182	инозитол полифосфат-5- фосфатаза К
IVD	NM_002225	chr15:40706629- 40706723	изовалерил-КоА- дегидрогеназа
KDM6A	NM_021140	chrX:44965787- 44965894	лизин (К) -специфическая деметилаза 6А
KIAA15 24	NM_020890	chr3:108284925- 108284745	KIAA1524
KIAA17 15	NM_030650	chr2:176835145- 176834927	KIAA1715
LETM2	NM_0012867 87	chr8:38262801- 38262912	трансмембранный белок 2, содержащий EF-руку лейциновой молнии
LOC400 927	NR_002821	chr22:38766050- 38765991	псевдоген TPTE и PTEN гомологичной инозитол - липидфосфатазы
LRRC42	NM_0012564 09	chr1:54413535- 54413654	Белок 42, содержащий богатый лейцином повтор
LUC7L3	NM_006107	chr17:48798190- 48798241	Белок, подобный LUC7- пре-мРНК- фактору сплайсинга 3
LYRM1	NM_0011283 01	chr16:20922505- 20922586	белок 1, содержащий 1 LYR мотив,
MADD	NM_003682	chr11:47314094- 47314147	MAP-киназа, активирующая death -домен (апоптоз)

MB21D2	NM_178496	chr3:192555098- 192555020	белок 2 содержащий Mab- 21 домен
MCM10	NM_182751	chr10:13239941- 13240039	компонент 10 комплекса обслуживания минихромосомы
MED13L	NM_015335	chr12:116547674- 116547579	белок, подобный субъединице 13 медиаторного комплекса
MED13L	NM_015335	chr12:116419435- 116419344	Белок, подобный субъединице 13 медиаторного комплекса
MEDAG	NM_032849	chr13:31492953- 31493127	эстроген-зависимый адипогенез брызжейки
MEMO1	NM_015955	chr2:32112156- 32112104	Модификатор метилования для класса I HLA
MFN2	NM_014874	chr1:12041867- 12041910	митофусин 2
MMS19	NM_022362	chr10:99241240- 99241106	гомолот MMS19, железо- серосодержащий цитозольный компонент сборки
MRPL45	NM_032351	chr17:36468550- 36468624	митохондриальный рибосомальный белок L45
MRPS28	NM_014018	chr8:80915355- 80915234	митохондриальный рибосомальный белок S28
MTERF3	NM_0012866 43	chr8:97263851- 97263810	митохондриальный фактор терминации транскрипции 3
MYCBP2	NM_015057	chr13:77628142- 77628054	MYC-связывающий белок 2, E3 убиквитин-протеин- лигаза
MYCBP2	NM_015057	chr13:77692630- 77692475	MYC-связывающий белок 2, E3 убиквитин-протеин- лигаза

MYLK	NM_053025	chr3:123459382- 123459323	киназа легкой цепи миозина
MYOF	NM_013451	chr10:95117679- 95117562	миоферлин
NGF	NM_002506	chr1:115843104- 115843018	фактор роста нервов (бета-полипептид)
NREP	NM_0011424 76	chr5:111086122- 111086049	белок, ассоциированный с регенерацией нейронов
NSUN4	NR_045789	chr1:46823248- 46823331	член 4 семейства доменов NOP2/ Sun
NT5C2	NM_012229	chr10:104853974- 104853926	цитозольная 5'- нуклеотидаза II
OSMR	NM_003999	chr5:38876877- 38876923	рецептор онкостатина М
OXCT1	NM_000436	chr5:41734751- 41734677	3-оксокислотная КоА- трансфераза 1
PAPD4	NM_173797	chr5:78937278- 78937340	член 4, содержащий PAP- ассоциированный домен
PCM1	NM_006197	chr8:17818551- 17818653	перичентриолярный материал 1
PDE7A	NM_0012423 18	chr8:66693182- 66693079	фосфодиэстераза 7A
PDS5B	NM_015032	chr13:33263018- 33263158	PDS5 когезин- ассоциированный фактор В
PDXDC1	NM_0012854 47	chr16:15103356- 15103418	белок 1, содержащий пиридоксаль-зависимый декарбоксилазный домен
PIGN	NM_176787	chr18:59764997- 59764914	биосинтез якоря фосфатидилинозитол- гликана, класс N
PIK3CD	NM_005026	chr1:9774095- 9774189	фосфатидилинозитол-4, 5- бисфосфат-3-киназа, каталитическая субъединица дельта
PIK3R1	NM_181523	chr5:67538784-	фосфоинозитид-3-киназа,

		67538973	регуляторная субъединица 1 (альфа)
PIKFYV E	NM_015040	chr2:209176229- 209176294	фосфоинозитидкиназа, содержащая FYVE палец
PITPNB	NM_012399	chr22:28288318- 28288117	белок переноса фосфатидилинозитола, бета
PITPNB	NM_012399	chr22:28290410- 28290364	белок переноса фосфатидилинозитола, бета
PLEKHA 1	NM_0011956 08	chr10:124148798- 124148900	член 1 семейства А (специфически связывающийся с фосфоинозитидом), содержащий домен гомологии плекстрина
PLSCR1	NM_021105	chr3:146255831- 146255783	фосфолипидная скрамблаза 1
PMS1	NM_000534	chr2:190683464- 190683555	PMS1 гомолог 1, компонент системы репарации мисмэтч (mismatch repair)
POMT2	NM_013382	chr14:77753614- 77753576	протеин-О- маннозилтрансфераза 2
PPARG	NM_138712	chr3:12427535- 12427591	гамма-рецептор, активируемый пролифератором пероксисом
PPHLN1	NM_016488	chr12:42745687- 42745851	перифилин 1
PPIP5K 2	NM_015216	chr5:102492916- 102492948	дифосфоинозитол пентакисфосфаткиназа 2
PPP1R2 6	NM_014811	chr9:138376071- 138376135	протеинфосфатаза 1, регуляторная субъединица 26

PRPF31	NM_015629	chr19:54632112- 54632180	фактор процессинга пре- мРНК 31
PRSS23	NR_120591	chr11:86651889- 86652069	протеаза, серин, 23
PRUNE2	NM_015225	chr9:79234303- 79234256	prune гомолог 2 (Drosophila)
PSMA4	NM_0011026 67	chr15:78834921- 78834987	протеасомная субъединица альфа 4
PXK	NM_017771	chr3:58321084- 58321179	PX домен серин/треонин киназы
RAF1	NM_002880	chr3:12645036- 12644977	протоонкоген Raf-1, серин/треонинкиназа
RAP1A	NM_0010109 35	chr1:112170092- 112170148	RAP1A, семейства онкогенов RAS
RAPGEF 1	NM_005312	chr9:134479440- 134479348	Rap (GEF) 1 фактор обмена гуаниновых нуклеотидов
RARS2	NM_020320	chr6:88257102- 88256965	митохондриальная аргинил-тРНК-синтетаза 2
RBKS	NM_0012875 80	chr2:28111807- 28111741	рибокиназа
RERE	NM_012102	chr1:8456591- 8456504	повторы дипептид аргинин-глутаминовой кислоты (RE)
RFWD2	NM_022457	chr1:176044514- 176044399	повторы RING-finger и WD повторяют домена 2, E3 убиквитин-протеиназы
RNFT1	NM_016125	chr17:58039977- 58039901	белок типа ring-finger, трансмембранный 1
RPA1	NM_002945	chr17:1745069- 1745127	репликационный белок A1, 70 кДа
RPS10	NM_0012040 91	chr6:34385627- 34385575	рибосомный белок S10
RPS6KB 2	NM_003952	chr11:67196453- 67196493	рибосомная протеин- киназа S6, 70 кДа, полипептид 2

SAMD4A	NM_015589	chr14:55115465-55115566	домен стерильного альфа-мотива, содержащий 4A
SAR1A	NM_001142648	chr10:71926149-71926032	Ras GTPаза 1A, ассоциированная с секрецией
SCO1	NM_004589	chr17:10594966-10594907	фактор сборки SCO1 цитохром с оксидазы
SEC24A	NM_021982	chr5:134013731-134013842	SEC24 гомолог A, компонент комплекса покрытия COPII
SENP6	NM_015571	chr6:76331643-76331687	SUMO1/сендрин-специфическая пептидаза 6
SERGEF	NR_104040	chr11:18031686-18031622	регулирующий секрецию фактор обмена гуаниновых нуклеотидов
SGK3	NM_001033578	chr8:67697924-67698031	член 3 семейства киназ, сывороточный, глюкокортикоидно-регулируемый
SH3YL1	NM_015677	chr2:224920-224868	домен, содержащий SH3 и SYLF, 1
SKA2	NM_182620	chr17:57196856-57196757	субъединица 2 веретено и кинетохоро-ассоциированного комплекса
SLC12A2	NM_001046	chr5:127478818-127478874	растворимый носитель семейства 12 транспортер натрия/калия/хлорида), член 2
SLC25A17	NM_006358	chr22:41193340-41193288	растворимый носитель семейства 25 (митохондриальный носитель; пероксисомальный

			мембранный белок, 34 кДа), член 17
SLC44A2	NM_001145056	chr19:10753573-10753697	растворимый носитель семейства 44 (транспортер холина), член 2
SMYD3	NM_001167740	chr1:246394576-246394501	белок, содержащий SET и MYND домен, 3
SNAP23	NM_003825	chr15:42805372-42805407	синапсосомно-ассоциированный белок, 23 кДа
SNHG16	NR_038109	chr17:74554456-74554545	Ген, кодирующий малую ядрышковую РНК- (хозяин) 16
SNX7	NR_033716	chr1:99204216-99204359	сортирующий nexin 7
SOS2	NM_006939	chr14:50600608-50600526	Производный гомолога sevenless 2 (Drosophila)
SPATA18	NM_145263	chr4:52928386-52928498	сперматогенез ассоциированный 18
SPATA5	NM_145207	chr4:123901321-123901384	сперматогенез ассоциированный 5
SPIDR	NM_001080394	chr8:48185929-48186042	белок скаффолдинга, участвующий в репарации ДНК
SPRYD7	NM_020456	chr13:50492357-50492229	белок 7, содержащий SPRY домен
SRGAP1	NM_020762	chr12:64319388-64319457	SLIT-ROBO Rho GTPase активирующий белок 1
SRRM1	NM_005839	chr1:24973570-24973640	серин/аргинин повторяющаяся матрица 1
STAT1	NM_007315	chr2:191843332-191843254	преобразователь сигнала и активатор транскрипции 1, 91 кДа
STRN3	NM_0010838	chr14:31398517-	стриатин, кальмодулин-

	93	31398407	связывающий белок 3
STXBP6	NM_014178	chr14:25411028- 25410930	синтаксин-связывающий белок 6 (амисин)
STXBP6	NM_014178	chr14:25457178- 25457092	синтаксин-связывающий белок 6 (амисин)
SUPT20 H	NM_0010142 86	chr13:37585794- 37585696	Гомолог супрессора Tu 20 (S. cerevisiae)
TAF2	NM_003184	chr8:120771346- 120771264	TAF2 РНК-полимераза II, фактор, связанный с ТАТА-бокс-связывающим белком (TBP), 150 кДа
TAF2	NM_003184	chr8:120757276- 120757121	TAF2 РНК-полимераза II, фактор, связанный с ТАТА-бокс-связывающим белком (TBP), 150 кДа
TASP1	NM_017714	chr20:13395909- 13395770	таспаза, треонин аспартам, 1
TBC1D1 5	NM_022771	chr12:72278640- 72278801	семейство доменов TBC1, член 15
TCF12	NM_207037	chr15:57227695- 57227728	фактор транскрипции 12
TCF4	NM_0012432 26	chr18:53202868- 53202790	транскрипционный фактор 4
TIAM1	NM_003253	chr21:32641011- 32640727	T-клеточная инвазия лимфомы и метастазирование 1
TJP2	NM_004817	chr9:71792959- 71793045	белок плотного контакта 2
TMEM18 9- UBE2V1	NM_199203	chr20:48713357- 48713209	TMEM189-UBE2V1 сквозное считывание
TMEM21 4	NM_017727	chr2:27260130- 27260168	трансмембранный белок 214
TNRC6A	NM_014494	chr16:24769760- 24769920	тринуклеотидный повтор, содержащий 6A

TMC3	NR_120365	chr15:81633491- 81633560	трансмембранный канал подобный 3
TNS3	NM_022748	chr7:47337036- 47336903	тензин 3
TOE1	NM_025077	chr1:45807382- 45807415	мишень EGR1, член 1 (ядерный)
TRAF3	NM_145725	chr14:103356688- 103356763	TNF рецептор- ассоциированный фактор 3
TRIM65	NM_173547	chr17:73887959- 73887894	содержащий трехсторонний мотив, 65
TSPAN2	NM_005725	chr1:115601892- 115601858	тетраспанин 2
TTC7B	NM_0010108 54	chr14:91171677- 91171544	тетратрикопептидный повтор домен 7B
TUBE1	NM_016262	chr6:112405449- 112405392	тубулин, эpsilon 1
TYW5	NR_004862	chr2:200813345- 200813295	тРНК-уW синтезирующий белок 5
UBAP2L	NM_0012878 16	chr1:154234649- 154234678	белок, подобный убиквитин- ассоциированному белку 2
UBE2V1	NM_199144	chr20:48713357- 48713209	убиквитин-конъюгирующий фермент E2 вариант 1
URGCP	NM_0010776 64	chr7:43945050- 43944971	активатор клеточной пролиферации
VAV2	NM_0011343 98	chr9:136698500- 136698469	vav 2 фактор обмена гуаниновых нуклеотидов
VPS29	NM_057180	chr12:110937351- 110937340	компонент VPS29 ретромерного комплекса
WDR27	NM_182552	chr6:170087077- 170087013	WD повтор домена 27
WDR27	NM_182552	chr6:170061846- 170061799	WD повтор домена 27
WDR37	NM_014023	chr10:1148398- 1148517	WD повтор домена 37

WDR91	NM_014149	chr7:134890341- 134890209	WD повтор домена 91
WNK1	NM_018979	chr12:1004327- 1004362	WNK лизин-дефицитная протеинкиназа 1
XRN2	NM_012255	chr20:21307793- 21307903	5'-3' экзорибонуклеаза 2
XRN2	NM_012255	chr20:21326472- 21326525	5'-3' экзорибонуклеаза 2
ZCCHC8	NM_017612	chr12:122963343- 122963211	домен ССНС, содержащий цинковый палец, 8
ZFP82	NM_133466	chr19:36891305- 36891187	ZFP82 белок цинкового пальца
ZNF138	NM_0011601 83	chr7:64277652- 64277713	белок цинкового пальца 138
ZNF232	NM_014519	chr17:5012080- 5012041	белок цинкового пальца 232
ZNF37B P	NR_026777	chr10:43046910- 43046848	белок цинкового пальца 37B, псевдоген
ZNF680	NM_178558	chr7:64002295- 64002108	белок цинкового пальца 680

Последовательности, соответствующие iExon, продуцируемых в определенных генах, имеющих координаты, указанные в **Таблице 11**, показаны в **Таблице 12**. В определенных случаях обнаружение и анализ количества и типов последовательностей iExon являются полезными биомаркерами, полученными в результате контакта клетка с соединением, описанным здесь, или введение субъекту, нуждающемуся в этом, соединения, описанного здесь.

**Таблица 12**

Ген	Координаты	Последовательность
ABCC3	chr17:48767318- 48767437	GGCCCATAGGAAGGACGCAAAGGCCTGTGTGTGCA GGCCAGAAAAAGGCTATCCACACAGGGTGGCCAGG ACAСТТТСТССТGTAAGGAAGGGATGCACCAGCCA GGCCTGAAAGAATGA (SEQ ID NO: 3695)

ADCY3	chr2:25061781- 25061716	CGGATCAAAGATTGAAGAAAGATTGTACTCCTGTG TCGTGGCTCCAACACTGAGGCTGAGATGGGA (SEQ ID NO: 3696)
AGPAT4	chr6:161687802- 161687740	GATACTGCAGCCATCAGCAGACAATCAATGCAATC ATCTCAGACTGTGTCCTGCGTCCCAGGA (SEQ ID NO: 3697)
ANKRA2	chr5:72851082- 72850950	AAGTACTGTCAGCTTTGAAGGAGAAGGCTTCATGG AGGAGCTGTGACTTGACTCCAGAGTGAAAGGATAA TTAGGATTGATACAGGACGGAGGAAGGAAGGCATC CAGGCAATCTCAATAAAAAGCATCCATGA (SEQ ID NO: 3698)
ANXA11	chr10:81916254- 81916134	AGTATCTCCTGCATGCCAGCAAGCTATGGACATCT GGAAGAAGCCACATGCCTTGCCCTCAAGTTGCTTA GGGTGGAAGGAAATGATTAGAAATGAGCCAAGCCG AGCCTGCACTCTTAGA (SEQ ID NO: 3699)
APIP	chr11:34933660- 34933520	CTCTGAAATTAAATCCCTACTGACTGGCCCTTGAA CTGATTTTTTCTAACATCAGCAAAAGTCAAGGAGT GTTTCCCTAAAAAAGAAAGCATTTACTCAGAAACC GTATATTGAAGTCCAGGCTGAAAAATGCAAACATG A (SEQ ID NO: 3700)
APPL2	chr12:105625422- 105625147	TCAGGGCTGTACGCTGTGGACCAAAGATCATGCTC GCTGATGAGAGCCACCCTGCTGGTGACCTCAGTGC TGCCGACCCATTTACATCCCAGCCCTGCCACATTC CTACAGTGGGAGGTTGAACACATTTCTTAACCTTG ATGAGCCTCAGTTTCATCATCAGTAAAATGAAGTT AATGGAACCATGGAATCTACCTTGGAGAGTTGCTA GAAGAATTAATGAAGTCACATATGTTTAGTGCCC AGCACAGCGTCCAGCACATAGGTGGTACAGA (SEQ ID NO: 3701)
ARHGAP 1	chr11:46718619- 46718571	GGCCGTCAACCTTTCCACCTTGAAACTGGTGTGTCAG GAGCACCTGCAGA (SEQ ID NO: 3702)
ASAP1	chr8:131173039- 131173031	GTTGTTGCAGCTGCGCACCTGCTCTGTGAAGCACA GATTGTCATGGGGCAGTTCTCTCAAAAACATGGC ATATTGTGATGA (SEQ ID NO: 3703)

ASAP1	chr8:131135828- 131135650	AGCAAACCCCATTGTCAGGGGAAAGCAGAACAAAG AAAAGTATTTAGAAATGTATTTCCGGGATGCACAG ATTCTTTTCACCCTCACCTTCCCCTAGGTTGTTGC AGCTGCGCACCTGCTCTGTGAAGCACAGATTGTCA TGGGGGCAGTTCTCTCAAAAACATGGCATATTGTG ATGA (SEQ ID NO: 3704)
ASAP1	chr8:131135731- 131135650	TCTAGGAGA (SEQ ID NO: 3705)
ASAP1	chr8:131173046- 131173031	ATCGAAGTCTAGGAGA (SEQ ID NO: 3706)
ASPH	chr8:62,421,470- 62,421,527	TCATTCTGATCTACTGAAATTCCCCAGTTCAGACT CCATTGAAAGCCCTGGGATGGCA (SEQ ID NO: 3707)
ATAD2B	chr2:23976387- 23976214	GTCATCTGAGCAAATGTAATCACTCATCTACCCAC AAAATGGCTAAATGACTTAATTCAACTCCCTTTGT TGATTTGCCTGTTAGTTTGTATCTGGTGGTCTA TCTATTAATGTTTATTGAGTACCTGCAGTGCCAG ATGCTGTGCTGGGTGTTTGGAAATGCAAAAATGA (SEQ ID NO: 3708)
ATXN1	chr6:16409524- 16409426	TTTCATAAAGAGGACAGACGCTAAGGCAATTGTGT GGAACAGAGCAGCTTCTCGGGGTAACCATCTCCTG CTGATGTATAAATATCGGGGCAAACTGA (SEQ ID NO: 3709)
BECN1	chr17:40963348- 40963310	GATCCCATTTGATGGATGGAAACTCTAGTTTTTACT TAGA (SEQ ID NO: 3710)
BHMT2	chr5:78374568- 78374655	GATGTTTTTCATCTGGCCAAGAAGAACTTGTCTT AATGTTAAAAGACCTTTTTGCTAAACTGGGAAGAA AGTGCTGGAATAACAAGA (SEQ ID NO: 3711)
BICD1	chr12:32486172- 32486263	GTCAATTTCTGCCTTGTGGATAATTTTCTGAATCT GTAATATTTCTGAAGATTCCTCCAAGTATTTACAG AACATACAGAAGTATTTTATGA (SEQ ID NO: 3712)

BTN3A1	chr6:26404363- 26404455	ATCTTGTTCTCAGAGGCCATTCCCAGACCCACAGC AAGAGGGATTATGGCTGCAGGCCTCATGCTCCTTT GTTTTGGAAGAACTGTTGAGGA (SEQ ID NO: 3713)
C11orf 30	chr11:76259972- 76260061	GCCTTGTTCAAAGCTCTGGGCATCTAGCAATGAGT AAGATAGTCAAGATCTGTGCTCTGTCCACGTTCTC TTGGAGCTTACATTTTAAGA (SEQ ID NO: 3714)
C11orf 73	chr11:86037555- 86037718	GTAATTATTGAACATCTACTTGCTGCCTACTTTCA ACATCTGCATGTGTGTGTGAATATTAAATATCACA CCAAGACATTGTTTCAGAGGAGACAGAATAGTGAGC TGAGATAAATGAGAATCTCTCTATGGAAGATTAGA CTGGAGCATGAACTTGAAATATGA (SEQ ID NO: 3715)
C14orf 132	chr14:96506612- 96506704	AACAAAGACAAATCCCGGATTTCTCCATCAGTCTG TGACCCTAGAGAAGACCCAGAGCTGGCTCCAGGGA AGGGCTGCGTTTTGGCCTGGGAGA (SEQ ID NO: 3716)
C8orf8 8	chr8:91990874- 91990807	TGTTCCCTTTCAACTTTCAAACGAATATCCATGC AACACTCAGTGCATACAAAGTGGAGTTAGCAGA (SEQ ID NO: 3717)
CASC3	chr17:38298307- 38298353	GAGAAAGTTTCCTGTCTTTTGGATAAACTACTAGA GATGCCATCAGA (SEQ ID NO: 3718)
CASP7	chr10:115477382- 115477512	GGTTGCAGAGAGCACTGGTTGAAGCCTATCCTGAA GCTACCTTGGTAGAGGAGTTAATTGCACCAGGAGA CCTAATTTTCAGAAAGGTCACAGATTATATTCCACC CTCCACAAAAGTAACCTGGAAGATGA (SEQ ID NO: 3719)
CCDC12 2	chr13:44431087- 44431054	TAACATATTTTATTGAGGTATAATTGTCATAAGA (SEQ ID NO: 3720)
CDH13	chr16:83402146- 83402179	GTTTTTTGGGAACAGGTGGTGGTTTGGTTACATGA (SEQ ID NO: 3721)
CECR7	chr22:17,535,915- 17,535,996	CGAGAGGAAGAGGAGAAGCATGCAGGAGTGTACAT GAAACAAGATTGGCCACGAGATGACAAATATCTGA ATCCGCTGATGA (SEQ ID NO: 3722)

CEP112	chr17:63684725- 63684629	AACCAACTTCAAGATGGCTGCAGCAGTGCCAGGCA TTCTGCCCAGATCTGCACTATTCGGAGGCAGAAAA GGGCTGCCAGTTTCTAGGGCCTAATGA (SEQ ID NO: 3723)
CMAHP	chr6:25107418- 25107336	AATGAACACTCCATGAGAGCAGGGACCTGCTTTGC CTTGTTACCACTTTTATCCCAGTGGCTAGAACCA CGTCTGACACAGA (SEQ ID NO: 3724)
CNRIP1	chr2:68,542,833- 68,542,986	GTCTTACTCTTGTACCCGAGGCTGGAGTGCAGTGG TGTGATCATAGCTCACTGCAGCCTCAACCTCCTGG ATCCAAGTGATCCTCCTGCCTCAGCCTCCCAAGTT GCTGGCACTACAGGTGTGGTATCACACACCCGGT TAACTAAAAAAAT (SEQ ID NO: 3725)
CNRIP1	chr2:68542975- 68542840	TTAACCGGGTGTGGTGATACCACACCTGTAGTGCC AGCAACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGGATCACTTG GATCCAGGAGGTTGAGGCTGCAGTGAGCTATGATC ACACCACTGCACTCCAGCCTCGGTGACAAGA (SEQ ID NO: 3726)
CPSF4	chr7:99045396- 99045536	AAGAGACAGGATTTACCGTGACAGCCAGGATGGT CTCCGTGCCAGCCAGGATGGTCTCGATCTCCTGAC CTTGTGATCCGCCACCTCGGCCTTCCAAAGTGCT GGGATTACCAGCGTGATCCACTGCGCCCGGCCATG A (SEQ ID NO: 3727)
CRISPL D2	chr16:84869783- 84870041	ATTGGGTCTTATCCCCAAGATATCTCATTATGTAC ATGCAAATCAGCGGAGCATCGTCATGACACCAGGA GGACACCCCGTGACGCCGATTACCGCACTCTCAAC CTCAACCCAGCGTCAGAGTTTTCTGGCATCTCTTC TTTGAGCCTGGCCGCCTGCAGCTGGAAATGCTCAT ATATGGTGGTGTGACTAACCTGAGAGAGAGAGATC AGGGATCCTGAGAAGTTCTGCATTCTTGGTCTGCT TCCCAGTGGGACGA (SEQ ID NO: 3728)
CRYBG3	chr3:97635177- 97635237	GGCCTTTCTGTCTGGTGTGTGCAGAATGATCTGGG TCACCTCTGAGGCCCATATTTATAGA (SEQ ID NO: 3729)
CSNK1G 1	chr15:64575350- 64575317	GTTATTGGGGTACAGATGGTGTGGTTACATGA (SEQ ID NO: 3730)

DAGLB	chr7:6474651- 6474425	TTGGATCATCATCGCTGCCACAGTGGTTTCCATTA TCATTGTCTTTGACCCTCTTGGGGGGAAAATGGCT CCATATTCCTCTGCCGGCCCCAGCCACCTGGATAG TCATGATTCAAGCCAGTTACTTAATGGCCTCAAGA CAGCAGCTACAAGCGTGTGGGAAACCAGAATCAAG CTCTTGTGCTGTTGCATTGGGAAAGACGACCATAAC TCGGGTTGCTTTTTTCGA (SEQ ID NO: 3731)
DCAF17	chr2:172298369- 172298546	TTTTGCCAAGGAGTTTGTCCACAGAGCTCTTCATG CCCTCATGCTGGAAGTGAAATCTGGACATGTTAT CTTATCATGTATTATCACACCTAGGAAAATGAGC AACAAATTCCTCAGGATCATTTAATGTCAAGTTTAT AACTTCCTGCTTTAACTTAAAAAAAAAAATTAAATT AGA (SEQ ID NO: 3732)
DCUN1D 4	chr4:52775086- 52775141	GCCGAAGATGGTGTTAGTGATTGCGAGCTGCTGGC TGGCACCCCTTGACAGAGCAGGA (SEQ ID NO: 3733)
DDX42	chr17:61883354- 61883511	GTGCAGTTTGAACAGGGCTTGACAGTGGCTGGACC ATCACTAAGTGAGACTTTAATTCATCAAGCATAAC TGAAAATGGAGGCAGTAGATTATATCTTGGTAGCC AGCATGTGTAGACTTGTCTTATTTGGAGCCCACTT GGAATTTTCATTTCAAGA (SEQ ID NO: 3734)
DENND1 A	chr9:126385380- 126385322	CTGTGGCATAAGAATGAAAAGAAAAGAAACAAAAG CAGATGGCAGAGAAAACGAAAGGA (SEQ ID NO: 3735)
DENND5 A	chr11:9227781- 9227736	GCCAAAATCATATTATATGATCAACCTCAAGTGCA TGGGAAGCTGTGAAAGTGAACATTGAACTGGGTAT AATGTTACCCTGAACAGTATGAAGGTCTATGAGCA AGAAAGAAGGGGTGAATGAATTATGA (SEQ ID NO: 3736)
DENND5 A	chr11:9198449- 9198319	ATAGGACAGCATTTAAAAATCTCATGTGGAAGAAT ATACCACTAGA (SEQ ID NO: 3737)

DGKA	chr12:56333603- 56333699	ACCTGGGCCTCCCAAGCATTATCCAGCTCAGTTCC TGCCTGGCACATGGATGGTGTGGGGCAGGCATGCA GTAGCAGCTGATCTTTTAGGAGGAAGA (SEQ ID NO: 3738)
DIAPH3	chr13:60266972- 60266851	GTAAATTAGACCCAAAATAACTCCCAGGGAGCAAT ACACAGCCTGGAAAACATGAAACAAGGAGCGGCTG TTTGGTGTAAATAAAGGAGGAGCACCAGGCTGAATT TTCAGAGGCCTAATAGA (SEQ ID NO: 3739)
DIAPH3	chr13:60548266- 60548219	GGTTTTGTTCCCTAATGTCACATGTTTCCTAAGTAA TTCAGCATAAAGA (SEQ ID NO: 3740)
DLGAP4	chr20:35127645- 35127724	GAGAGGACTAGAAGGAACGGTCCCACCTCTCGGA GGACAACGGACCCAAAGCGATCGATGTGATGGCAC CCTCCTCAGA (SEQ ID NO: 3741)
DNAJC1 3	chr3:132227720- 132227883	CCCCTGTGGAGACCTACTGCTCAGGAAAAAAGA GCTTTCAAATACTACTGCTCGTTGGCAATGCACC TGGTCACCCAAGAGCTCCGATGGAGATGTACAAGG AGATTAATGTTTTTCATGCCTGCTAATACAGCATCC ATTTTGCAGCCCATGGATCAAGGA (SEQ ID NO: 3742)
DNMBP	chr10:101762780- 101762699	TTTGAAAATCAAATATTGAATGCAAAGCTAGGAA GCTGTAAACAGGAAACGTAAACGAGAAAGAACAAG CAGTGAATACGA (SEQ ID NO: 3743)
DNMBP	chr10:101654399- 101654318	CATTGGCCAGGACTACTAGAACTGTGTCAAACAG CTGCTACACTAACGGGCATCTTTGTCTTGTCTCA GTCTTAAAAAGA (SEQ ID NO: 3744)
DOCK1	chr10:128901890- 128901944	GAACGTTGGGGATGCAGATGACCAGTATCTAGTGC TGCGTGACTIONTTGGATTACGA (SEQ ID NO: 3745)
DYRK1A	chr21:38794884- 38794954	G TTCAGGGATGCTGGAAAGGACACTGAAGTAGGCC TTGGCTGATGGGCCTTTCAGAAGTGAACACTTAAG A (SEQ ID NO: 3746)
EIF2B3	chr1:45350395- 45350311	GGAAGTACTGTTGTTTTCCAATGGAGGAGGAACATT TGCTGCCTACACTGGTTTGAAGCATTAAAAGGGGA GAAAAAGAGCTAAGA (SEQ ID NO: 3747)

ENOX1	chr13:43,984,307- 43,984,398	TTACTCTAGAAGTCGTACTACATTTTCTGAGAGAA GTAGGAGGTGAGACGAGAGTAAGTAACTTCTGCTC TCTGAATATTTCAATTAGGCAG (SEQ ID NO: 3748)
ERC1	chr12:1536281- 1536343	ACAGACCCTTCCAGAACCAGATGACCATCAAGACA AAAGCATACTCAAGCAGACAAGAAAGGA (SEQ ID NO: 3749)
ERCC1	chr19:45917292- 45917221	GTGACTGAATGTCTGACCACCGTGAAGTCAGTCAA CAAAACGGACAGTCAGACCCTCCTGACCACATTTG GA (SEQ ID NO: 3750)
ERGIC3	chr20:34142143- 34142157	TACATGCTGTGGAGA (SEQ ID NO: 3751)
ERLIN2	chr8:37594849- 37594946	GGCCAAAGGAATAACTGGGAAGGTGGATGCGAGGC CAACGAATCCTACCTTGAACTCTGCTCGCCTGCT GGCTCTGCCACTCCAGCATCTGAAAGGA (SEQ ID NO: 3752)
EVC	chr4:5743061- 5743168	TTCCATACTATCCCCTGATTCTTTCTTCAA GAAGCAAACCCTCCTTTGCTTTTTATATTTCTTC ACACATGGAAATGGGGGATGTGGAGGGCCTTGCAC AGA (SEQ ID NO: 3753)
FAF1	chr1:51003153- 51003085	TAATTTTTAACAGTGTAAGGGTCTGAGACCAA AAAGTTTGAGAACTGCTGCAATCAACTATAAAGA (SEQ ID NO: 3754)
FAIM	chr3:138335412- 138335506	GCTGGTCTCGAGTTCCTGGCTTCAAATGATTCTCC TGTCTCAGCCTCTCAAAGTGCGGGGATTACAGGGA TGAGCCACCATGCACACTCCAAGGA (SEQ ID NO: 3755)
FAM126 A	chr7:23011932- 23011871	GTCAATTTTCTGACCACCTGAACAGATTGTTTTC TGTCAAATTAAGGGCAGCTTTGTTACGA (SEQ ID NO: 3756)
FAM13A	chr4:89890343- 89890310	GTTTTGGGGAAACAGATGGTGTGTTGCTTACATGA (SEQ ID NO: 3757)
FAM174 A	chr5:99917051- 99917108	ACTGCTGTGGAATTCCTGAGAAAGAGCAACTGAGG GATAGCAACATGGATTTCACTGA (SEQ ID NO: 3758)

FAM198 B	chr4:159091499- 159091399	CAGCAGCAGCAGCGTGTCTTTCCATGCGCTTGGCA TTCTTTATTTTCCCAGCCTGGGAGGATATGAGAGT TCCAGGGAAATGCTGTATTGGACATGCAAGA (SEQ ID NO: 3759)
FBN2	chr5:127850450- 127850370	GATTAATTACCGTTAATGTCTTGGAGACTATAACG TACACTGCACGTTGTAATAACACAAAAGGACAAGC AAGATGTAAGA (SEQ ID NO: 3760)
FER	chr5:108321155- 108321188	GTTTCTGGGGAGCAGGTGGTGTGTTGCTTACATGA (SEQ ID NO: 3761)
FHOD3	chr18:34322340- 34322431	GACAAAAGCAAAGAAGAAGACTGTGGTCTAGAAG CCGAAGGAAGATGAGAAGGAAGAGTGTCCGAGGAG TCAGCCACAGCCAGAAAGGAGA (SEQ ID NO: 3762)
FOCAD	chr9:20737106- 20737152	CATTGACTCCGTTATCTACACAATAAAATCTGGAT CCACAGATAAGA (SEQ ID NO: 3763)
GALC	chr14:88447791- 88447758	GTTTTTGGAGAATAGGTGGTATTTGGTTACATGA (SEQ ID NO: 3764)
GCFC2	chr2:75913102- 75913000	CAAGAGAGAAAGAGAGGAATCAAGAATGGGTCCAT TGAGGAATTGGCCTGAGCAACTGGAAGGACAGAGG TGCCATTTCTGAAATGAAAAAGTCTGACAGGA (SEQ ID NO: 3765)
GGACT	chr13:101194723- 101194628	TAAGATGCTATGAGGAAATCCGTGCACGAGGGATG ACAGCGTGGCAGGCTGGAACACGCTTTTTAGATTT ACTTTCGTGGACTGGATCTGTAAAGA (SEQ ID NO: 3766)
GLCE	chr15:69517534- 69517591	GGCAGAGGTGGAGAGGGGTTAGATTATTTTCATCTG CCCTACAGTTGGCATAATAAAGA (SEQ ID NO: 3767)
GOLGA4	chr3:37285619- 37285734	GTCCAGGGATTGAAGGCTGGGGAGTAGAGCCATCC TGGGTCAGGCTGCTGGTAGGAGCGGTGGGACCTGA AAGACGTGGCGGCGTGGCCGGCGTCCAGCGCCCGA GGCTGTCACGA (SEQ ID NO: 3768)
GOLGB1	chr3:121401810- 121401764	AGGTGCCTGATGCTGTAAATTCCTGAGCCTTTTGA AGATTCTGCAGA (SEQ ID NO: 3769)

GXYLT1	chr12:42489016- 42488953	GGATTGTTTGTATTCCCTGCCAATGATTTGTGAGAC AGTCTGTTCCCCACATCCTCGTCAACAGA (SEQ ID NO: 3770)
HAT1	chr2:172803228- 172803303	TTCGTTTTCCCTGAAGATCTTGAAAATGACATTAGA ACTTTCTTTCCTGAGTATAACCCATCAACTCTTTGG GGATGA (SEQ ID NO: 3771)
HLTF	chr3:148769931- 148769832	TCTTGCTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAATGGCG CGATCTCAGCTCACTGCAACCTCCACCTCCCAGGT TCAAGTGATCCTGCTGCCTCAGCCTCTTGA (SEQ ID NO: 3772)
HMGA2	chr12:66267911- 66267926	CTTGTTGGGAATAAGA (SEQ ID NO: 3773)
HNMT	chr2:138724667- 138724956	ATACCAGAATTGCTGTTAACAAATAAAATACTGGC CAGATGTGTTGGTTCACGCCTGTAATCCTAGCACT TCGGGAGGCTGAGGCGGGAGGATTACTTGAGCCTA GGAGTTTGAGACCAGCCTGGGCAACATAGCAAGAT CCCATCTCTACAAAAAAGTGAAAAAGTTAGCTGAA CAAGGCGGCATGCACATGCTACTCCAGACGCTGAA GTGGGAAGATCACTTAAGTCCGAGAGATCGAGGCT TCAGTGAGATATGGCTGAGACACTGCTCTCAGCCT GGATGACAGA (SEQ ID NO: 3774)
HPS1	chr10:100195171- 100195029	TTTGGAGAATGCCTGTTTCATTGCCATCAATGGTGA CCACACCGAGAGCGAGGGGGACCTGCGGCGGAAGC TGTATGTGCTCAAGTACCTGTTTGAAGTGCACTTT GGGCTGGTGACTIONGTGGACGGTCATCTTATCCGAAA GGA (SEQ ID NO: 3775)
HSD17B 12	chr11:43838189- 43838222	GTTATTGGGGAACAGGTGGTGTGGTTACATGA (SEQ ID NO: 3776)
HSD17B 4	chr5:118792986- 118793063	CTTTCTGACATCTTAACGAGGCAATACAGAGAGAC GAATTTTCATCAGTTTGTTCAGGGAGACACATATA ACAAAAGA (SEQ ID NO: 3777)
HTT	chr4:3215349- 3215463	AGGCAAGCCCTGGTGCTGTGGGAGCCCCAAGGAAG AGCCTCTGGCCTGGTGGCCACGTAGCCCAGGAGAG ATTTCTACAGGAGCCACAGCGCTGAAGGAGAGAG AGGCAGCAGA (SEQ ID NO: 3778)

IFT57	chr3:107911373- 107911323	ATCCATACATACTTAATGCTGAAATGTGAAGGGCT GAGAAAAAAGAAAAGA (SEQ ID NO: 3779)
INPP5K	chr17:1419412- 1419182	CACATACATCAGGAGGTCTGCCTGATCCCATGGTG AACCCCGGGAATCCGAAATCAGATTGAGATAAGAT CCTTTAGGGAAGTGACTIONTAGCCTGGTCTCTTGCCT GCTCTTTCACGGGGAACAACGCTAATCGCCCACTT AGTCTAAGTCACGATGCTTGGATTTGCTGCTAATC GTCGGATTTGAGAGTGGGAACAAGAAATCCGGACT TTTGCTCTCCATCCTCTTAGA (SEQ ID NO: 3780)
IVD	chr15:40706629- 40706723	CTCTGAATGGCCTGTCTCCTGGACAAAGAAGCTTT CACGGACTACTCTGCAGGGAGGTGACATTGGACCA GAGCTGACTCCACCTGGGGGAAAGA (SEQ ID NO: 3781)
KIAA15 24	chr3:108284925- 108284745	GTCAGGAATTATGGTTAAAGGTGGATTTTCACTGA TGGTAATAAGATATTACTTTATACCCCTTCCCTCC TCATGAATTAAGTCCATCTAATCTTTACTGAGGAC CTGCTGAGTGGTAGACACTATGATTTGTTTCTGTT TCCACAGATGTCACAATTGTCAGTAATTGTGGACC TTTAGA (SEQ ID NO: 3782)
KIAA17 15	chr2:176835145- 176834927	TTCTCAGGTTTTCTTGACACCAAGAAAGAGAGGGA ATCAAGAAGATCGGTTGTAAGAGAGCAATTCAACA TGAAAATACTGAAGAAGAGATGGGAGAGAGAGAGA GATAATTGTTTTCTTCAGAGTTTTCCACTTTCTAT CAGTAACTCTGATCACATGGATATCTATTGTGGGG CTAGTTGATGCATCCCTTCAGATGTGTTGGAAAGA GGACCAAGA (SEQ ID NO: 3783)
LUC7L3	chr17:48798190- 48798241	TGTAGGAAAGCAAGTTGGTGCTAGATGACTCCTTT TAGGACTTTAAGAAAGA (SEQ ID NO: 3784)
LYRM1	chr16:20922505- 20922586	GTGAAGTAGTATTTGAAGCTTTTCATCAGTTGGCT CATTCTTTACTCAAGAATAAACCTCAAGAAACGTC ATCAGGGTCAGA (SEQ ID NO: 3785)
MADD	chr11:47314094- 47314147	AATTGTGGAACAAGCACCAGGAAGTGAAAAAGCAA AAAGCTTTGGAAAAACAGA (SEQ ID NO: 3786)

MB21D2	chr3:192555098- 192555020	GCATGTTTATGTGGGAATGTCTCTCCATGTTTACA AACTTCAGAAGGCCCTTTGGGAAAGAAAACCTCT CAGAGAAGA (SEQ ID NO: 3787)
MCM10	chr10:13239941- 13240039	TCTTGCTCTGTTGCCAGGCTAGAGTGCAGTGGCGC AGTCTTGGCTCGCTACAGCCTCTGCCTCCTGGGTT CAAGCGATCCTCCTGCCTCAGCCTCACGA (SEQ ID NO: 3788)
MED13L	chr12:116547674- 116547579	GTCATTTTTAACATGGATTCTTAGATGCTGACAAA TATTGCCAAATTCCATTCCAAAAGAGGTTACACTT ATTTCCCTTTCATCAGTGAATGA (SEQ ID NO: 3789)
MED13L	chr12:116419435- 116419344	CTCCTCTGAGTGTTCCCTCCAAATCTGTCTTTTGGGA GTAGACCTAGAAATCATCTGTTACTAAGGTGTACT ATGCATGTGGAACCATTGATTTAAGA (SEQ ID NO: 3790)
MEDAG	chr13:31492953- 31493127	GAGAGGCCAGGAACAGAATGCCAGTAACAAGAAG TGCTCATTAGAACATCTGAAGCCCACGTGTTCTTT GGCTTGATTATAACCAGAAAGCCAGATAGTTCTTT AGGAATGTAATTCACAGCTGTATCAAGTACACCTC CTGCACCGATCACTCAGGAGGAATCTAAAAAAGA (SEQ ID NO: 3791)
MEMO1	chr2:32112156- 32112104	AAAGCGTGCTCTGGAATGGATTCACAAATGAGCTA CCCTCCTTCCCTCAAAGA (SEQ ID NO: 3792)
MMS19	chr10:99241240- 99241106	CATTAATTTACAGAAATACACGTATTCTCCTTGTT TTGGTGGAAAGCTGCAGCTGCCAATCATCTCTCAA CCCTGTGGGTAGCTGCTAAGCTGTATTTAGAGGA ATGTCACAATCATAACCACTGGGGAGAAAGA (SEQ ID NO: 3793)
MRPL45	chr17:36468550- 36468624	GTCTGGGTGGTGGCTCATACCCGTAATCCAGCACT TTTGAGGCCGAAGTGGGAGGATTGTTTCTGGGCA GCAGA (SEQ ID NO: 3794)

MRPS28	chr8:80915355- 80915234	ATGGGACCTGCAAAGGATAAACTGGTCATTGGACG GATCTTTCATATTGTGGAGAATGATCTGTACATAG ATTTTGGTGGAAAGTTTCATTGTGTATGTAGAAGA CCAGAAGTGGATGGAGA (SEQ ID NO: 3795)
MTERF3	chr8:97263851- 97263810	GGACGTGTCTCCGTGCTAAAGACCTAGAGATTACA ACGATGA (SEQ ID NO: 3796)
MYCBP2	chr13:77628142- 77628054	GCATCTAGCATAGAACTCCCTATTCTGCATTATGA CTACTGGACCACTTATCTCTCTGCCCTACTTGATA AGTTCATGAGGACAAAGA (SEQ ID NO: 3797)
MYCBP2	chr13:77692630- 77692475	GTGACCAACTGAGTGCCATATTGAATTCCATTCAG TCACGACCCAATCTCCCAGCTCCTTCCATCTTTGA TCAAGCTGCAAACCTCCCTCTTCCCTAGTACACA GCCATTTGTGTTCCGGACAGCCCTTTCCTTCCAG CAGCCTCAGCTTCAGA (SEQ ID NO: 3798)
MYOF	chr10:95117679- 95117562	GGTGAGAAGTTTCTGAAGGTGCTTGAACGCTCTTC TTCCACACGAGGGCACCAAGTTGAAGCGGGAAGAA CACTGAGCCATCAGTTAGAAGGCTCAGGATATGGT CCAGTTCTAACGA (SEQ ID NO: 3799)
NREP	chr5:111086122- 111086049	TGTTCCAGGGCGCCATTAACGATTGGAGTTGGCAC AAAATTTGAAACTAGAAGTGGACTATTTGCTCCTT GAGA (SEQ ID NO: 3800)
NSUN4	chr1:46823248- 46823331	GGGCTCAGGAGTCCAGCGGTCCCTAAGTATACCTTG CAGCCATCTTCTAAAAGTTCTGACCATGACTGAG GACACTGAGAAGGA (SEQ ID NO: 3801)
NT5C2	chr10:104853974- 104853926	AGTTTTGGTCTTAACTGAAACAGTCAAACAAACCC ACTAATTGAAAAGA (SEQ ID NO: 3802)
OSMR	chr5:38876877- 38876923	CTTCTGAGAGTTTCTTGGCCTATAACCAGCTGAA GTGCAGGGAAGA (SEQ ID NO: 3803)
OXCT1	chr5:41734751- 41734677	ATTTTGAAAGAAGTCTGTCTCTCAAATATTTAAAG AATCAAATGATGTCGTATTAAAGCTTGACAAGCT AATGA (SEQ ID NO: 3804)
PAPD4	chr5:78937278- 78937340	AGCTCTACCTCTGTTTTGAAATGTCATTAGTTTGG ATATGTTACCAGGATGCAGCAAAGAAGA (SEQ ID NO: 3805)

PCM1	chr8:17818551- 17818653	TTATGGACCAGCATTTCATCTTTTACTGGCCTGA AATAATATAATAAAATCTTTAAGCCACCATAAGAT ATCTAAGGAAAATAACTGTATGTGGTTTAAAGA (SEQ ID NO: 3806)
PDS5B	chr13:33263018- 33263158	GCATTAGAAACATTCATATTATGAAAATACTACCT TTTTATTCTCACTTGGTGTACTGATGTGCATTACG GTGGAGAGCAGTAGGCTGCAGATTTTGTGCTGCAT AGCCTGAGCAGCACCGTGTTATAGTTTGACATAAG A (SEQ ID NO: 3807)
PIK3R1	chr5:67538784- 67538973	TGCTCTACAAGTATAGAAAGAAGCCTTCCTCTTCC CACCGTCCCAGACACCACATAATGGAAAAGCAA GAATTTTCTGCATAAGCAAGGCCTTAAAAAAAAA AAGCCAGCCTCTGATGGGACTTCTTTCCTGCCAGA AATCCCCTGGTCCACTGTCGCAATTTTACAAA GGCCACGATGAAAGA (SEQ ID NO: 3808)
PIKFYV E	chr2:209176229- 209176294	TGGAAAGAACCTCATTTGAGCTATGCTTGGTCACA GACCTAGAGAAAGTTCACGGGAAGTAAAGA (SEQ ID NO: 3809)
PITPNB	chr22:28288318- 28288117	GCGAAAATGGGCAGTGTTTACAGGCATGAATGCTG GTGGAAAGAGCAGAGTAAGGGCAGATTGCACAAGA ACCGTGGAGGCCCTGGTTCCCATCACCTCCACCTC AGCACAGACTTCAGAGAGGAGAGGAGGCACTGGAT GCATGACAGCAGCACTTGAGATAGGTGCTCCAGGT GGAAGGCACTGCACATGCAAAGGCTGA (SEQ ID NO: 3810)
PITPNB	chr22:28290410- 28290364	TGAGCTTGGAGTGAAGTCTAGTACGTCTGTGCAGC AAAGAGACCAGA (SEQ ID NO: 3811)
PLSCR1	chr3:146255831- 146255783	GACCACATAAACCCATTTTGAATTATTCAACCATT GCTGAACTTCTTGA (SEQ ID NO: 3812)
PMS1	chr2:190683464- 190683555	GGATTCCCCCAGCAGACGTTTTTCATCTAAGAAAT GGCTTGAGTGCTTCCTTTTATCGGGTGTGTGATA GATTCTCAAATATGAAAATGA (SEQ ID NO: 3813)
PPIP5K 2	chr5:102492916- 102492948	AACCCAACACAGATCTTAATACCATGAAAAGGA (SEQ ID NO: 3814)

PRSS23	chr11:86651889- 86652069	AGCAATCTCTTTGTATTTATACAATTATGACAACA GTAGTAAGAGAAGAAGGTTTCAGAGGATACAAGGTA ACACACCTACATAAACGACCTACTGGGTACAAATA TTGTAAATCAACATAGGCCTAGAAAAGGTGGTCAG ATGCTGAATTTTGGACTAAATACCTCCGATGGCACA TAATGA (SEQ ID NO: 3815)
PRUNE2	chr9:79234303- 79234256	AACTAGCTGCCTTTACAATGATCCAGAAATGTCTT CTATGGAGAAGGA (SEQ ID NO: 3816)
PSMA4	chr15:78834921- 78834987	AGAGACGCAACATCCACAAGCTTCTTGATGAAGTC TTTTTTTCTGAAAAAATTTATAAACTCAATGA (SEQ ID NO: 3817)
PXK	chr3:58321084- 58321179	CTGTAAAGTTTGGACTGAGAAATGTTGCATCAGCCC TGAAGTTTATTGAGAAAATCTTACGCTGATGCAAA CTTTTTGGACTGTTAGTGTCTTATGA (SEQ ID NO: 3818)
RAF1	chr3:12645036- 12644977	AATAACAACCTGAGTGCTTCTCCAGGGCGTGGTC CAGACGATTTTGTGGAGGGGAAGA (SEQ ID NO: 3819)
RARS2	chr6:88257102- 88256965	AATTGGAGAAATTAGTACTTGTGGCATAGATTGTT GTGCGGTCAGCTCTTACTGTTCTTGAGCAGCATT TAAGAGAAGAAATGACAGGACTTGATGAAAAAGTA TAAGAAATATACAGTATAAAAAAAGCTATATGA (SEQ ID NO: 3820)
RFWD2	chr1:176044514- 176044399	GACTAAGATTTGAATTTATTATGTATATGAAGATC TTAAAATTTAAGCCATTAGCTAAAGAACTATTGG AGGAGATCTTTTATTGTATTCTGTCAGCTGTTTAA CTCAGTAATGA (SEQ ID NO: 3821)
RNFT1	chr17:58039977- 58039901	GAATTTCTCTTGAATTGGGCTGCTAACAACTTTT ATGTATGCAAACAAAAGCATTGTAAATCAGGTTTT TCTAAGA (SEQ ID NO: 3822)
RPA1	chr17:1745069- 1745127	ACGTCAGCTATCAGTTTAAGCATTACTTCTATGCC TAGTTTGCTGAGACTTTATAATGA (SEQ ID NO: 3823)
RPS6KB 2	chr11:67196453- 67196493	GACGCATGTCCCCTTGCCGAGTTGAGGGCAGCTGG CCTAGA (SEQ ID NO: 3824)

SAMD4A	chr14:55115465- 55115566	ATGTGATGGGAAGTCTCTGGAAGAGTTGAGAAGGA GAATGAAGGCGCTTCATTGACCCTTGAAAATGACC ACTCTGAATGCGGCACAGAGAGTAATGAAAGA (SEQ ID NO: 3825)
SAR1A	chr10:71926149- 71926032	TGCATCTAAGTGGCATTCTGATTCACATTATTGAT AAGACTGATTTCCCTAGAGTTGTTCTTCACTGGATG ACAGCAGTCGTATGTCTAGGGAATGTGAATGAACC GCTGCCTGGAGGA (SEQ ID NO: 3826)
SCO1	chr17:10594966- 10594907	AGAAAGGATTTGAACTTGGCCTTCATGTATCAACT AAGTTAATCGAGCCTTGAATTGAGA (SEQ ID NO: 3827)
SEC24A	chr5:134013731- 134013842	AGACCGGGTCTCTCGTTGTCACCCAGGTTAGAGTG CAGTTCCATGATCATAGCTCACTGCAGCCTTGAAC TCTTGGGCTCAAGCAGTCCTCCTGCCTCAGCCTCC AGACAGA (SEQ ID NO: 3828)
SERGEF	chr11:18031686- 18031622	GTGTCTTCAAAAACAAACATATTTAAAAGATTTTA CTTCTCATCTCCAGGAAGAACCAGCTAGGA (SEQ ID NO: 3829)
SH3YL1	chr2:224920- 224868	GTAACAGAAATGAATATAAGCTCTATCCTGGACTT TCCAGCTATCATGAGAGA (SEQ ID NO: 3830)
SKA2	chr17:57196856- 57196757	AAAAATCCAGTTACACTCTTAAAGGAATTGTCAGT GATAAAGTCTCGATATCAAACCTTGTATGCCCGCT TTAAACCAGTTGCTGTTGAGCAGAAAGAGA (SEQ ID NO: 3831)
SMYD3	chr1:246394576- 246394501	CTATATCAGAAAAGCAGGAAACCAGAGAAAATATA CCTATTTGAAAGTGGCATGTCAGCTGGGATGAGAG AGAAGA (SEQ ID NO: 3832)
SNAP23	chr15:42805372- 42805407	TATTGGAATATGACAGGGAAGATGAATTCACTATG A (SEQ ID NO: 3833)
SNHG16	chr17:74554456- 74554545	AGGCCTTCTTTGTTTGGCATCTGCAGAGACGGTG AAAAGCAGAGCTCCAGGTTGAAGGATCAGAGTAAT AGATGGAGCCCTTAACATGA (SEQ ID NO: 3834)

SNX7	chr1:99204216- 99204359	AGTTTGCAAAGGAAGGAAAGGAGCAGAGACTTGAA TGAGCAGAAAATCATTTCAGGGCCTGTTCTCTATG TCCTTGCTATCCCTGTCTTCTGTAGCTATTCTGAA ACCATCAACAAAGGAGCACACCATTCCATCAGCAA AAGA (SEQ ID NO: 3835)
SPATA5	chr4:123901321- 123901384	AACCTTTATATAAATGGAATCATACTGTATACAAC CTTTTGGAATTAGCTTTTTTTCACATATGA (SEQ ID NO: 3836)
SPIDR	chr8:48185929- 48186042	GTATTCAGTAGAAGCAGATGAACAGCCAGATGAAG AGATGGATAGAGCAAGACATGGACATTATAAAGGA ATTCAATAGAAGCACATGAACGGCCAGATGAAGAG ATGGATAGA (SEQ ID NO: 3837)
SPRYD7	chr13:50492357- 50492229	GTGTGGTTGTACGTGCCTGTAGTCCCAGCTACTTG AGAGGCTGAGCTGAGAGGATCTCTTGAGCCGGGGA GGTCAAGTCTCCTGTGAGCAGTGATCATCGTGCCG CTGCACTCCAGCCTTGGCACCAGA (SEQ ID NO: 3838)
SRGAP1	chr12:64319388- 64319457	TCACAGATACCACGTGTTAATATCTAAAGTAGAAA AAGGAATAAAGCAAAGGAGGACAAAAAGAAAAGGA (SEQ ID NO: 3839)
STAT1	chr2:191843332- 191843254	GTTTGTTATCTGCAGATCAAGGATGTGAGTCAATG TAATCTGCAACCCGTTCTTGGAAGGAATCACATTT CCCACAGGA (SEQ ID NO: 3840)
STXBP6	chr14:25411028- 25410930	GTGGTCCCTGAGTTAAGAACATGCAATGGCACTCT CTCAAGGAGAGGAAGGAGCCAAAGAAGAAAGAGGT CCAAAGCAGAAAAGAGCAGACAGCTAAGA (SEQ ID NO: 3841)
SUPT20 H	chr13:37585794- 37585696	TTGAAGACGATAATTCTAACTTCCTGTCAGTTGAA GACGATAATTCTAACTTCCTGTCAGTTGAAGACGA TAATTCTAACTTCACACTTAATTAAAAGA (SEQ ID NO: 3842)

TAF2	chr8:120771346- 120771264	GAAGATGATCACCTTGCCAAGGAAGCATCATGTAA TATATCAGCTCATCAGCAGGGAGTGAAGAGGAAGT CTGATACACCACTGGGGTCCCCACTAGAACCTGGT CAAATACTGGAGAAGAATGAGGATAGCAGTAAAGT CAAAC TCAAATCAGA (SEQ ID NO: 3843)
TAF2	chr8:120757276- 120757121	TTTTGAGATCCACCAAATATGTCATTGTTGCCAGT CTTCTTTCCCAAGATGTATGGATAGTTTTTAATGT CTCATAAATATGA (SEQ ID NO: 3844)
TBC1D1 5	chr12:72278640- 72278801	TTTGACAGACCTGAAATCAATCAAGCAAACAAAG AGGGTATGGGCTGGTCCATTTGGTATTCTGTCTA AAGGATGACGTCGTTCTCCCTGCTCTACACTTTCA TCAAGGAGATAGCAAAC TACTGATTGAATCTCTTG AAAAATATGTGGTATTGTGTGA (SEQ ID NO: 3845)
TCF12	chr15:57227695- 57227728	GTTTTTGGGGAACAGGTGGTATTTGGTGACATGA (SEQ ID NO: 3846)
TJP2	chr9:71792959- 71793045	GGATTGGTGTCTCTATCATCCAGCTGGCCATTAAA CAACCAAAGCTTCATCATCCTAGATAACCTGTGAG CTCTCAGAGGAGACAGA (SEQ ID NO: 3847)
TMEM18 9- UBE2V1	chr20:48713357- 48713209	GAGTAAAAGTCCCTCGCAATTTCCGACTGTTGGAA GAACTCGAAGAAGGCCAGAAAGGAGTAGGAGATGG CACAGTTAGCTGGGGTCTAGAAGATGACGAAGACA TGACACTTACAAGATGGACAGGGATGATAATTGGG CCTCCAAGA (SEQ ID NO: 3848)
TMEM21 4	chr2:27260130- 27260168	CCATCCTAGATCTGAGATTTGCAACCTGGAAGTTC AAGA (SEQ ID NO: 3849)
TNS3	chr7:47337036- 47336903	GCAGGCCACCCATGAAACATACACGACACCACAG AGACCTCCCTGAAGGTCCCTCAACTGCATGGACAT GTAGTTCTTCCAGCCAAGCAGAGGGATCCCGGCCA GGTCCCCACTGATCCAGTTTGCAAAAAGA (SEQ ID NO: 3850)
TOE1	chr1:45807382- 45807415	GTTTATGGGGAACAGGTGGTGTGGTTAAATGA (SEQ ID NO: 3851)

TRAF3	chr14:103356688- 103356763	CACCAATACATTATTATGAAGTCAGTACAGAGAGA TTGGCATCTTAGTATTTTCTGAGGAAGAGAACAGC CAAAGA (SEQ ID NO: 3852)
TSPAN2	chr1:115601892- 115601858	GTTTTGTGGGGAACAGGTGGTGGTTGTTACATGA (SEQ ID NO: 3853)
TUBE1	chr6:112405449- 112405392	AGTGGTTGGTGTATGGTGGAAGTATTTCCAAGGGAA AAATATGTTCTTTAAAAGCACGA (SEQ ID NO: 3854)
TYW5	chr2:200813345- 200813295	TGACAGCATGAACTGTCAGAAGCTTTGAGTTCAAG CATCTTGGGAGCAAGA (SEQ ID NO: 3855)
UBE2V1	chr20:48713357- 48713209	GAGTAAAAGTCCCTCGCAATTTCCGACTGTTGGAA GAACTCGAAGAAGGCCAGAAAGGAGTAGGAGATGG CACAGTTAGCTGGGGTCTAGAAGATGACGAAGACA TGACACTTACAAGATGGACAGGGATGATAATTGGG CCTCCAAGA (SEQ ID NO: 3856)
URGCP	chr7:43945050- 43944971	GCTTTGGGGCAGTGGTCATTTCCGGGACCAGGCCT TTTCATTGCCAGCTGACTACCCAGCACTTTGAGCT CATGAATAGA (SEQ ID NO: 3857)
XRN2	chr20:21307793- 21307903	GTGGTTTGAATTGAGAAGGGAAGTATAGCAAAAGC TTGAGAAAGCCTTACCGTCTGGAGTTTGGACTGTA TCCTATAGGCAATGAGTAGTCATGAAAATGATTTG AGAGGA (SEQ ID NO: 3858)
XRN2	chr20:21326472- 21326525	CCATCAACAACCTTTAGCTGAAAGAGGGATAAGGC CCAAGCAAGGATAGAGAGA (SEQ ID NO: 3859)
ZNF232	chr17:5012080- 5012041	GTGAGAGACTTTGCCTGTTTCATCACTCATAAAAT TAGGA (SEQ ID NO: 3860)
ZNF680	chr7:64002295- 64002108	GCAGAACTGGCCGTGAACTGTGGCTCAGGGAGCTG GAACTGAGTCATCGAACTGCTTCAGAAACCACAGT AAAGGACAAGGTCTGCAGGCCTGCCTGCGTGGCTA TAAATGGCTGTCTTCCCTCCAGGCCTCTGGAAGGGC ACGGTCTCTCCCAGACTGTGGCTGGGAGGAGTTTG GGATGATTAGAGA (SEQ ID NO: 3861)

Заболевания или расстройства, связанные с экспрессией  
аберрантного генного продукта для определенных генов, описанных

в настоящем документе, перечислены в **Таблице 15**, которая, таким образом, иллюстрирует контактирование клетки пациента с соединением, описанным в настоящем документе, либо введение субъекту, нуждающемуся в этом, соединения, описанного в настоящем документе. для модуляции экспрессии ассоциированных РНК-транскриптов, в результате чего предполагается, что они будут полезны для предотвращения или ослабления заболевания или расстройства, вызванного экспрессией aberrантного генного продукта

**Таблица 15** Заболевания или расстройства, связанные с экспрессией aberrантного генного продукта для определенных генов.

Ген	ГенID	Примеры ассоциированного с геном заболевания или нарушения
ABCC3	8714	Холестаз, колоректальные новообразования, заболевания периферической нервной системы
ADAM17	6868	Волдыри, воспалительные заболевания кожи и кишечника, неонатальные нарушения
ANXA11	311	саркоидоз
APLP2	334	Дегенерация нервов, ишемия миокарда
ASPH	444	Ectopia Lentis, спонтанная фильтрация глазных пузырей (Spontaneous Filtering Blebs) и черепно-лицевой дисморфизм
ATXN1	6310	Спиноцеребеллярная атаксия 1, Спиноцеребеллярная атаксия
AXIN1	8312	гепатоцеллюлярная карцинома, аномалия удвоения каудальной области
BECN1	8678	Эпилептический статус, новообразования толстой кишки, болезнь Леви, инфаркт миокарда, новообразования легких
VHMT2	23743	Расщелина губы, волчья пасть
C11orf3 0	56946	Дерматит, атопия, новообразования молочной железы, синдром поликистозных яичников
C11orf7 3	51501	Новообразования желудка, меланома, прогрессирующее заболевание

CASP7	840	Реперфузионная травма миокарда, витилиго, новообразования молочной железы, лейкоз, острый миелоидный лейкоз
CDH13	1012	Новообразования легких, гепатоцеллюлярные карцинома, новообразования предстательной железы, немелкоклеточная карцинома, новообразования легких, новообразования пищевода, расстройства, связанные с амфетамином, расстройства, связанные с наркo-веществами, пищевод Барретта
CNEK1	1111	Гломерулонефрит, IgA-нефропатии, заболевания периферической нервной системы
CRISPLD 2	83716	Синдромы нейротоксичности, заболевания легких, заболевания печени
DCAF17	80067	Синдром Вудхауса-Сакати
DHFR	1719	Мегалобластная анемия из-за дефицита дигидрофолатредуктазы, остеосаркомы, расстройства аутистического спектра, дефицит фолиевой кислоты, метастазирование новообразований, колоректальные новообразования, заболевания нервной системы, анемии, мегалобластные заболевания, побочные эффекты, связанные с лекарственными средствами и побочные реакции, нарушения обмена веществ, врожденные дефекты, стерильность, женские болезни, спонтанные аборты, панцитопения
DIAPH3	81624	Невропатия, слуховая невропатия, доброкачественная эпилепсия с центрально-височными пиками, рак простаты, панкреатит, простатит, нейросенсорная тугоухость
DENND5A	23258	Стоматит
DNAJC13	23317	Болезнь Паркинсона
DOCK1	1793	Нарушения, связанные с наркo-веществами
DYRK1A	1859	Умственная отсталость, заболевание аутосомно-доминантное 7

EIF2B3	8891	Лейкоэнцефалопатия с исчезающей белым веществом, исчезающее белое вещество, Лейкодистрофия с поражением яичников
ENAH	55740	IgA -гломерулонефрит
EP300	2033	Синдром Рубинштейна-Тейби, новообразования эндометрия, карцинома переходных клеток, плоскоклеточный рак пищевода, новообразования мочевого пузыря, колоректальные новообразования, аденоидная киста (карцинома), мелкоклеточная карцинома легких, карцинома толстой кишки 2, синдром Рубинштейна-Тейби 2
ERCC1	2067	Церебральный окуло-фацио-скелетный синдром 4, немелкоклеточная карцинома легкого, новообразования желудка, новообразования, метастазирование новообразований, меланома, новообразования яичка, заболевания периферической нервной системы, аденокарцинома легкого, опухоли носоглотки, злокачественные опухоли яичка, новообразования шейки матки, отравление мышьяком, новообразования стволовых и эмбриональных клеток
ERLIN2	11160	Интеллектуальная недееспособность, спастическая параплегия 18, аутосомно-рецессивная
ERRFI1	54206	Эндометриоз, синдром поликистозных яичников
EVC	2121	Синдром Эллиса-Ван Кревельда, акрофоциальный дизостоз типа Вейерса
FAM126A	84668	Лейкодистрофия, гипомиелинизация, 5, расстройства, связанные с нарко-веществами, умственная отсталость, заболевания периферической нервной системы
FAM13A	10144	Болезнь легких, хроническая обструктивная болезнь, идиопатический фиброз легких
FAM198B	51313	Гломерулонефрит, IIgA-нефропатии
FBN2	2201	Врожденная контрактуральная арахнодактилия, колоректальные новообразования

FNOD3	80206	Нарушения, связанные с нарко-веществами
GALC	2581	Болезнь Краббе, лейкодистрофия, метахроматическая лейкодистрофия, болезнь накопления липидов, детская болезнь Краббе, болезнь Крона, невропатия, нейронит, болезнь двигательных нейронов, наследственная спастическая параплегия, церебрит, периферическая невропатия, параплегия, спастичность, болезнь Гоше, слепота, лизосомные болезни накопления ганглиозидоз, липогранулематоз Фарбера, липогранулематоз, открытоугольная глаукома, первичная открытоугольная глаукома, глаукома, рассеянный склероз, гепатит, плоскоклеточная карцинома, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток, позднеинфекционная или ювенильная болезнь Краббе, болезнь Краббе у взрослых
GGCT	79017	Менингиома, остеосаркома, туберкулез, гестационный диабет, лейкоз, экзема, герпетическая экзема, миобластома
GOLGA4	2803	Отравление мышьяком, новообразования предстательной железы, кожные заболевания
GPSM2	29899	Синдром Чадли-Маккалло
GULP1	51454	заболевания щитовидной железы
HLTF	6596	Рак толстой кишки, аденокарцинома, колоректальный рак, аденома, рак желудка, плоскоклеточная карцинома, плоскоклеточная карцинома шейки матки, аденокарцинома шейки матки, аденокарцинома эндометрия, цервитит, аденокарцинома желудка, рак шейки матки, эзофагит, плоскоклеточная карцинома гортани, ларингит, плоскоклеточная карцинома пищевода
HMGA2	8091	Новообразования, множественный липоматоз, нарушения веса при рождении
HNMT	3176	Астма, крапивница, ринит, лекарственная

		гиперчувствительность, восприимчивость к астме
HPS1	3257	Альбинизм с геморрагическим диатезом и пигментированными ретикулоэндотелиальными клетками
HSD17B4	3295	Бифункциональный дефицит пероксисомных ферментов, Гонадальная дистенезия, глухота XX типа, синдром Зеллвегера, пероксисомальные расстройства, инфантильные судороги
HTT	3064	Болезнь Хантингтона, нарушения движения, отравление марганцем, отравление кадмием
IVD	3712	изовалерическая ацидемия
KDM6A	7403	Плоскоклеточная карцинома пищевода, новообразования мочевого пузыря, новообразования и карциномы, аденоидные и кистозные, карцинома переходных клеток, синдром Кабуки 2
MED13L	23389	Транспозиция магистральных сосудов с полной инверсией (Dextro-Looped 1), интеллектуальная недееспособность
MFN2	9927	аксональная тип 2A2 болезнь Шарко-Мари-Зуба, наследственная моторная и сенсорная невропатия VI, болезнь Шарко-Мари-Зуба, Кардиомегалия
MRPS28	28957	Новообразования молочной железы
MYLK	4638	Семейный торакальный 7 синдром аневризма аорты, острая травма легких, пневмония, метастазирование новообразований, глаукома, желудочно-кишечные заболевания, сосудистые заболевания, гиперчувствительность, отек головного мозга, инвазивность новообразований, глиома, гиперхолестеринемия

NGF	4803	наследственная сенсорная и вегетативная, тип V, нейропатия, воспаления, цистит, гипералгезия, гиперактивность мочевого пузыря, наследственная сенсорная и вегетативная нейропатия, гломерулонефрит, героиновая зависимость, заболевания периферической нервной системы, эпилепсия, «ванька-встанька» гиперкинез, нейрогенное воспаление, болезнь диффузных телес Леви, почечная недостаточность, хроническая дегенерация нервов, повреждение легких, судороги, гиперреактивность бронхов, заболевания нервной системы, ренальная недостаточность, хроническая язва кожи, язва роговицы, расстройства по типу Паркинсона, нейродегенеративные заболевания, амнезия, эпилептический зуд, эпилептический синдром, расстройства связанные с кокаином, нейроповеденческие симптомы, интерстициальный нефрит
NT5C2	22978	Лимфобластная лейкемия-лимфома клеток-предшественников, рецидив, аутосомно-рецессивная спастическая параплегия 45
OSMR	9180	Амилоидоз IX, IgA -Гломерулонефрит, немелкоклеточная карцинома легких, первичный амилоидоз кожи
OXST1	5019	Сукцинил-КоА: дефицит 3-оксоислоты CoA-трансферазы, остеопороз
PAPD4	16715 3	Сонная болезнь
PCM1	5108	Шизофрения, папиллярный рак щитовидной железы
PDXDC1	23042	Карцинома почечных клеток, IgA-гломерулонефрит, недостаточность карбоксилазной активности, ассоциированной с пиридоксальфосфатным связыванием
PIGN	23556	Множественные врожденные аномалии, гипотония,

		судорожный синдром 1
PIK3CD	5293	Болезнь иммунодефицита, ассоциированная с активированным PI3K-дельта-синдромом, диффузная В-крупноклеточная лимфома, новообразования предстательной железы
PIK3R1	5295	Синдром малого роста (Short Syndrome), резистентность к инсулину, карцинома, новообразования молочных желез человека, экспериментальные исследования, лимфома Беркитта, новообразования молочных желез животных, аутосомно-рецессивная агаммаглобулинемия 7
PIKFYVE	20057 6	Точечная дистрофия роговицы
PITPNB	23760	ожирение
PLEKHA1	59338	Возрастная макулярная дегенерация 1
PLSCR1	5359	Грипп человека
POMT2	29954	Мышечная дистрофия-дистрогликанопатия (поясничного отдела), тип С, 2, мышечная дистрофия-дистрогликанопатия (врожденная, с умственной отсталостью), тип В, 2, мышечная дистрофия-дистрогликанопатия (врожденная аномалия головного мозга и глаз, тип 2, тип А) -Варбургский синдром, врожденная мышечная дистрофия
PPARG	5468	Ожирение, семейная частичная липодистрофия типа 3, артериальная гипертензия, сахарный диабет тип 2, воспаление, острая травма легких, острая травма почки, сахарный диабет, экспериментальные исследования резистентности к инсулину и сахарного диабета, атеросклероз, новообразования толстой кишки, новообразования щитовидной железы, болезнь Альцгеймера, аденокарцинома, новообразования желудка, дислипидемии, новообразования поджелудочной

		железы, меланома, , семейная частичная липодистрофия, болезнь Крона, метаболические заболевания, гепатоцеллюлярная карцинома, карцинома толстой кишки, псориаз, ишемия, реперфузионная травма, остеоартрит, глиома, новообразования печени, аутосомно-доминантный поликистоз почек, лейкостаз, фолликулярный рак щитовидной железы, липидозы, гломерулонефрит, дегенерация нервов, гипофизарная гиперсекреция АКТГ, изменение толщины комплекса интимо-медия сонной артерии 1, пищевод Барретта, Т-клеточная лимфома, нарушения хронобиологии, морбидное ожирение
PPHLN1	51535	расстройства нервной системы, например, взаимодействующие с синфилином-1, мутации которого связаны с болезнью Паркинсона, раком желудка, ихтиозом
PRPF31	26121	Пигментный ретинит 11, Пигментный ретинит
PRSS23	11098	меланома
PSMA4	5685	Карцинома, новообразования молочных желез, экспериментальные исследования, ВИЧ-инфекции, новообразования молочных желез у животных, новообразования печени
PXK	54899	системная красная волчанка, ревматоидный артрит
RAF1	5894	синдром Нунана 5, синдром Нунана, синдром Леопарда 2, синдром Леопарда, глиома, гипертрофическая кардиомиопатия, Карцинома, немелкоклеточное легкое, новообразования легких, новообразования молочной железы, новообразования печени, новообразования почек, кардиомиопатия, дилатированная дилатация
RARS2	57038	Понтоцеребеллярная гипоплазия тип 6
RFWD2	64326	Расстройство аутистического спектра
RPA1	6117	хлоракне
RPS10	6204	Анемия Даймонда-Блэкфена 9

RPS6KB2	6199	Новообразования молочной железы
SAMD4A	23034	Нарушения, связанные с нарко-веществами
SCO1	6341	Дефицит цитохром-с оксидазы, митохондриальные заболевания
SLC12A2	6558	гипертензия, эпилепсия, эпилепсия височных долей, карцинома, новообразования молочных желез, экспериментальные исследования, непереносимость глюкозы, новообразования предстательной железы, нарушения движения, сердечно-сосудистые заболевания, новообразования молочных желез у животных
SMYD3	64754	Расстройства, связанные с амфетамином
SNAP23	8773	Ишемия миокарда
SPATA5	16637 8	Шизофрения
STAT1	6772	аутосомно-рецессивная восприимчивость к микобактериальным и вирусным инфекциям, семейный кандидоз 7, артрит, экспериментальные исследования, гепатоцеллюлярная карцинома, микобактериальная инфекция, хронический кандидоз кожи и слизистых, цирроз печени, артрит, ревматоидная цитомегаловирусная инфекция, потеря слуха, прогрессирования заболеваний, нетуберкулезная микобактериальная инфекция, грипп у человека
STRN3	29966	Церебрит, кавернозные мальформации головного мозга, кавернозные мальформации, кавернозные мальформации головного мозга 3, нейронит
STXBP6	29091	Расстройство аутистического спектра
TAF2	6873	аутосомно-рецессивная умственная отсталость 40, умственная отсталость
TCF12	6938	краниосиностоз 3, краниосиностоз
TCF4	6925	Синдром Питта-Хопкинса, судороги, заболевания периферической нервной системы, черепно-лицевые аномалии, болезни сердца, микроцефалия,

		новообразования печени
TIAM1	7074	Боковой амиотрофический склероз 1
TJP2	9414	семейная гиперхоланемия, потеря слуха, внутрипеченочный холестаза
TRAF3	7187	Восприимчивость к энцефалиту вируса простого герпеса 3
VPS29	51699	Синдром Дауна, параплегия
WNK1	65125	наследственная сенсорно-вегетативная нейропатия типа IIA, псевдогипоальдостеронизм типа IIs, гипертония, заболевания почек, псевдогипоальдостеронизм, заболевания периферической нервной системы
ZSCNC8	55596	Интеллектуальная недееспособность

Должно быть правильно понято, что, хотя конкретные варианты осуществления изобретения описаны здесь в целях иллюстрации, изобретение, описанное здесь, не ограничено объемом конкретных вариантов осуществления, раскрытыми в настоящем документе. Данные варианты осуществления предназначены для иллюстрации нескольких аспектов изобретения. Предполагается, что любые эквивалентные варианты осуществления находятся в пределах объема данного изобретения. Действительно, различные модификации изобретения в дополнение к тем, которые показаны и описаны в данном документе, будут очевидными для специалистов в данной области техники благодаря предшествующему описанию, и данная модификация также должна быть включена в объем этого изобретения.

Все ссылки, цитируемые в данном документе, включены в него посредством ссылки во всей их полноте и для любого использования в той же степени, как если бы каждая отдельная публикация, патент или заявка на патент специально и отдельно указывались для включения в качестве ссылки во всей своей полноте в соответствии с целями настоящего документа.

СПИСОК ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ

- <110> РТС Терапьютикс, Инкорпорейтед  
 Бхаттачарья, Анурадха  
 Дакка, Амаль  
 Эффенбергер, Керстин  
 Габбета, Виджаялакшми  
 Ли, Вэньчэн  
 Нарышкин Николай  
 Тротта, Кристофер  
 Видингер, Кари
- <120> Способы модуляции сплайсинга РНК  
 <130> 10589-275-228
- <140> Данные, имеющиеся  
 <141> на дату подачи заявки
- <150> 62/426,619  
 <151> 2016-11-28
- <160> 3866
- <170> PatentIn версия 3.5
- <210> 1  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность
- <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)
- <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u
- <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (8)..(8)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u
- <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (10)..(10)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u
- <400> 1  
 nngagurngn 10
- <210> 2  
 <211> 8  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность
- <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)
- <220>  
 <221> особый/новый признак

<222> (6)..(6)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 2  
gagurngn

8

<210> 3  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3  
nngagtrngn

10

<210> 4  
<211> 8  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (6)..(6)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 4  
gagtrngn

8

<210> 5

<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 5  
anga 4

<210> 6  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 6  
naga 4

<210> 7  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 7  
aaga 4

<210> 8  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 8  
сага 4

<210> 9  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 9  
gaga 4

<210> 10  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 10  
uaga 4

<210> 11  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 11  
сnga 4

<210> 12  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 12  
nsga 4

<210> 13  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 13

асга 4

<210> 14  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 14  
ссга 4

<210> 15  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 15  
гсга 4

<210> 16  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 16  
усга 4

<210> 17  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 17  
гнга 4

<210> 18  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 18  
ngga 4

<210> 19  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 19  
agga 4

<210> 20  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 20  
cgga 4

<210> 21  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 21  
ggga 4

<210> 22  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 22  
ugga 4

<210> 23  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 23  
unga 4

<210> 24  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 24  
nuga 4

<210> 25  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 25  
auga 4

<210> 26  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 26  
cuga 4

<210> 27  
<211> 4  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 27

guga

4

<210> 28

<211> 4

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 28

uuga

4

<210> 29

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 29

angagurngn

10

<210> 30

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 30  
naagurngn 10

<210> 31  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 31  
aaagurngn 10

<210> 32  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 32  
caagurngn 10

<210> 33  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 33  
gagagurngn 10

<210> 34  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 34  
uagagurngn 10

<210> 35  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 35  
cngagurngn 10

<210> 36

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 36  
ncgagurngn 10

<210> 37  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 37  
acgagurngn 10

<210> 38  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 38  
ссgagurngn

10

<210> 39  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 39  
гсgagurngn

10

<210> 40  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 40  
усgagurngn

10

<210> 41  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 41  
gngagurngn

10

<210> 42  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 42  
nggagurngn

10

<210> 43  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 43  
aggagurngn

10

<210> 44  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 44  
cggagurngn

10

<210> 45  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 45  
gggagurngn

10

<210> 46  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 46

uggagurngn

10

<210> 47

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 47

ungagurngn

10

<210> 48

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 48

nugagurngn

10

<210> 49  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 49  
augagurngn

10

<210> 50  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 50  
cugagurngn

10

<210> 51  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 51  
gugagurngn

10

<210> 52  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 52  
uugagurngn

10

<210> 53  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 53  
angaguragn

10

<210> 54  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 54  
nagaguragn 10

<210> 55  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 55  
aagaguragn 10

<210> 56  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 56  
cagaguragn 10

<210> 57  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 57

gagaguragn

10

<210> 58  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 58  
uagaguragn

10

<210> 59  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 59  
cngaguragn

10

<210> 60  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 60

ncgaguragn 10

<210> 61  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 61  
acgaguragn 10

<210> 62  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 62  
ccgaguragn 10

<210> 63  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 63  
gscgaguragn 10

<210> 64  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 64  
ucgaguragn 10

<210> 65  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 65  
nggaguragn 10

<210> 66  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 66  
nggaguragn 10

<210> 67  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 67  
aggaguragn 10

<210> 68  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 68  
cggaguragn 10

<210> 69  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 69  
gggaguragn 10

<210> 70  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 70  
uggaguragn 10

<210> 71  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 71  
ungaguragn 10

<210> 72  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 72  
nugaguragn 10

<210> 73  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 73  
augaguragn 10

<210> 74  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 74  
cugaguragn 10

<210> 75  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 75  
gugaguragn 10

<210> 76  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 76  
uugaguragn 10

<210> 77  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 77  
angagurcgn 10

<210> 78  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 78  
nagagurcgn 10

<210> 79  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 79  
aagagurcgn 10

<210> 80  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 80  
сагагурсгп 10

<210> 81  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 81  
гагагурсгп 10

<210> 82  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 82  
иагагурсгп 10

<210> 83  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 83  
сngagurcgn 10

<210> 84  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 84  
ncgagurcgn 10

<210> 85  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 85  
acgagurcgn 10

<210> 86  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 86  
ccgagurcgn 10

<210> 87

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 87  
gsgagurcgn 10

<210> 88  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 88  
ucgagurcgn 10

<210> 89  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 89  
gngagurcgn 10

<210> 90  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 90

nggagurcgn

10

<210> 91

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 91

aggagurcgn

10

<210> 92

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 92

cggagurcgn

10

<210> 93

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 93  
gggagurcgn 10

<210> 94  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 94  
uggagurcgn 10

<210> 95  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 95  
ungagurcgn 10

<210> 96  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 96  
nugagurcgn 10

<210> 97  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 97  
augagurcgn 10

<210> 98  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 98  
cugagurcgn 10

<210> 99  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 99  
gugagurcgn 10

<210> 100  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 100  
uugagurcgn 10

<210> 101

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 101  
angagurggn 10

<210> 102

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 102  
nagagurggn 10

<210> 103

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 103  
aagagurggn 10

<210> 104

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 104  
cagagurggn 10

<210> 105

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 105  
gagagurggn 10

<210> 106

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 106  
uagagurggn 10

<210> 107  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 107  
cngagurggn 10

<210> 108  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 108  
ncgagurggn 10

<210> 109  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 109  
асgagurggn 10

<210> 110  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 110  
ссgagurggn 10

<210> 111  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 111  
гсgagurggn 10

<210> 112  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 112  
усgagurggn 10

<210> 113  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 113  
gnagurggn 10

<210> 114  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 114  
ngagurggn 10

<210> 115  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 115  
aggagurggn 10

<210> 116  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 116  
cggagurggn 10

<210> 117  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 117  
gggagurggn 10

<210> 118  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 118  
uggagurggn 10

<210> 119  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 119  
ungagurggn

10

<210> 120  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 120  
nugagurggn

10

<210> 121  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 121  
augagurggn

10

<210> 122  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 122

cugagurggn

10

<210> 123  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 123  
gugagurggn

10

<210> 124  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 124  
uugagurggn

10

<210> 125  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 125  
angagurugn

10

<210> 126  
<211> 10

<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 126  
nagagurugn 10

<210> 127  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 127  
aagagurugn 10

<210> 128  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 128  
cagagurugn 10

<210> 129  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 129  
gagagurugn 10

<210> 130  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 130  
uagagurugn 10

<210> 131  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 131  
cngagurugn 10

<210> 132  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 132

ncgagurugn

10

<210> 133

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 133

acgagurugn

10

<210> 134

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 134

ccgagurugn

10

<210> 135

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 135

gscgagurugn

10

<210> 136  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 136  
ucgagurugn 10

<210> 137  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 137  
gngagurugn 10

<210> 138  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 138  
nggagurugn 10

<210> 139  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 139  
aggagurugn 10

<210> 140  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 140  
cggagurugn 10

<210> 141  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 141  
gggagurugn 10

<210> 142  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 142  
uggagurugn

10

<210> 143  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 143  
ungagurugn

10

<210> 144  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 144  
nugagurugn

10

<210> 145  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 145  
augagurugn 10

<210> 146  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 146  
сugagurugn 10

<210> 147  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 147  
gugagurugn 10

<210> 148  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 148  
uugagurugn 10

<210> 149

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 149  
 angaguraga 10

<210> 150  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 150  
 nagaguraga 10

<210> 151  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 151  
 aagaguraga 10

<210> 152  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 152  
 sagaguraga 10

<210> 153  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 153  
gagaguraga 10

<210> 154  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 154  
uagaguraga 10

<210> 155  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 155  
cngaguraga 10

<210> 156  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 156  
ncgaguraga 10

<210> 157  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 157

асgaguraga 10

<210> 158  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 158  
 ссgaguraga 10

<210> 159  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 159  
 гсgaguraga 10

<210> 160  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 160  
 усgaguraga 10

<210> 161  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 161  
 гngaguraga 10

<210> 162  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 162  
nggaguraga 10

<210> 163  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 163  
aggaguraga 10

<210> 164  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 164  
cggaguraga 10

<210> 165  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 165  
gggaguraga 10

<210> 166  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 166  
uggaguraga 10

<210> 167  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 167  
ungaguraga 10

<210> 168  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 168  
nugaguraga 10

<210> 169  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 169  
augaguraga 10

<210> 170  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 170  
cugaguraga 10

<210> 171  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 171

gugaguraga 10

<210> 172  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 172  
uugaguraga 10

<210> 173  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 173  
angagurcga 10

<210> 174  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 174  
nagagurcga 10

<210> 175  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 175  
aagagurcga 10

<210> 176

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 176  
саgаgurcса 10

<210> 177  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 177  
gаgаgurcса 10

<210> 178  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 178  
uаgаgurcса 10

<210> 179  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 179  
сngаgurcса 10

<210> 180  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 180  
ncgagurcga 10

<210> 181  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 181  
acgagurcga 10

<210> 182  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 182  
ccgagurcga 10

<210> 183  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 183  
gscgagurcga 10

<210> 184  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 184  
ucgagurcga 10

<210> 185  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 185  
gnagurcga 10

<210> 186  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 186  
ngagurcga 10

<210> 187  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 187  
aggagurcga 10

<210> 188  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 188  
cggagurcga 10

<210> 189  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 189  
gggagurcga 10

<210> 190

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 190  
uggagurcga 10

<210> 191  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 191  
ungagurcga 10

<210> 192  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 192  
nugagurcga 10

<210> 193  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 193  
augagurcga 10

<210> 194  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 194  
cugagurcga 10

<210> 195  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 195  
gugagurcga 10

<210> 196  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 196  
uugagurcga 10

<210> 197  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 197  
angagurgga 10

<210> 198  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 198

nagagurgga	10
<210> 199	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 199	
aagagurgga	10
<210> 200	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 200	
сagagurgga	10
<210> 201	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 201	
gagagurgga	10
<210> 202	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 202	
uagagurgga	10
<210> 203	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 203  
сngagurgga 10

<210> 204  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 204  
ncgagurgga 10

<210> 205  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 205  
асgagurgga 10

<210> 206  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 206  
ссgagurgga 10

<210> 207  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 207  
гсgagurgga 10

<210> 208  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 208  
ucgagurgga 10

<210> 209  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 209  
gngagurgga 10

<210> 210  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 210  
nggagurgga 10

<210> 211  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 211  
aggagurgga 10

<210> 212  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 212

cgagurgga 10

<210> 213  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 213  
ggagurgga 10

<210> 214  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 214  
ugagurgga 10

<210> 215  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 215  
ungagurgga 10

<210> 216  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 216  
nugagurgga 10

<210> 217

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 217  
 augagurgga 10

<210> 218  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 218  
 cugagurgga 10

<210> 219  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 219  
 gugagurgga 10

<210> 220  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 220  
 uugagurgga 10

<210> 221  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 221  
 angaguruga 10

<210> 222  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 222  
nagaguruga 10

<210> 223  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 223  
aagaguruga 10

<210> 224  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 224  
саgaguruga 10

<210> 225  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 225  
gagaguruga 10

<210> 226  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 226

uagaguruga 10

<210> 227  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 227  
cngaguruga 10

<210> 228  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 228  
ncgaguruga 10

<210> 229  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 229  
acgaguruga 10

<210> 230  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 230  
ccgaguruga 10

<210> 231

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 231  
 gcgaguruga 10

<210> 232  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 232  
 ucgaguruga 10

<210> 233  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 233  
 gngaguruga 10

<210> 234  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 234  
 nggaguruga 10

<210> 235  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 235  
 aggaguruga 10

<210> 236  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 236  
 cggaguruga 10

<210> 237  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 237  
 gggaguruga 10

<210> 238  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 238  
 uggaguruga 10

<210> 239  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 239  
 ungaguruga 10

<210> 240  
 <211> 10  
 <212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 240  
 nugaguruga 10

<210> 241  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 241  
 augaguruga 10

<210> 242  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 242  
 сugaguruga 10

<210> 243  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 243  
 gugaguruga 10

<210> 244  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 244  
 uugaguruga 10

<210> 245

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 245  
angaguragc 10

<210> 246  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 246  
nagaguragc 10

<210> 247  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 247  
aagaguragc 10

<210> 248  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 248  
cagaguragc 10

<210> 249  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 249  
gagaguragc 10

<210> 250  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 250  
uagaguragc 10

<210> 251  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 251  
cngaguragc 10

<210> 252  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 252  
ncgaguragc 10

<210> 253  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 253

асgaguragc	10
<210> 254	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 254	
ссgaguragc	10
<210> 255	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 255	
гсgaguragc	10
<210> 256	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 256	
усgaguragc	10
<210> 257	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	
<400> 257	
гngaguragc	10
<210> 258	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 258  
 nggaguragc 10

<210> 259  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 259  
 aggaguragc 10

<210> 260  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 260  
 cggaguragc 10

<210> 261  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 261  
 gggaguragc 10

<210> 262  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 262  
 uggaguragc 10

<210> 263  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 263  
ungaguragc 10

<210> 264  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 264  
nugaguragc 10

<210> 265  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 265  
augaguragc 10

<210> 266  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 266  
cugaguragc 10

<210> 267  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 267

gugaguragc 10

<210> 268  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 268  
uugaguragc 10

<210> 269  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 269  
angagurcgc 10

<210> 270  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 270  
nagagurcgc 10

<210> 271  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 271  
aagagurcgc 10

<210> 272

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 272  
саgаgurcgc 10

<210> 273  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 273  
gаgаgurcgc 10

<210> 274  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 274  
uаgаgurcgc 10

<210> 275  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 275  
сngаgurcgc 10

<210> 276  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 276  
ncgagurcgc 10

<210> 277  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 277  
acgagurcgc 10

<210> 278  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 278  
ccgagurcgc 10

<210> 279  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 279  
gcgagurcgc 10

<210> 280  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 280  
ucgagurcgc 10

<210> 281  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 281  
gnagurcgc 10

<210> 282  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 282  
nggagurcgc 10

<210> 283  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 283  
aggagurcgc 10

<210> 284  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 284  
cggagurcgc 10

<210> 285  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 285  
gggagurcgc 10

<210> 286

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 286  
uggagurcgc 10

<210> 287  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 287  
ungagurcgc 10

<210> 288  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 288  
nugagurcgc 10

<210> 289  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 289  
augagurcgc 10

<210> 290  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 290  
cugagurcgc 10

<210> 291  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 291  
gugagurcgc 10

<210> 292  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 292  
uugagurcgc 10

<210> 293  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 293  
angagurggc 10

<210> 294  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 294

nagagurggc	10
<210> 295	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 295	
aagagurggc	10
<210> 296	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 296	
сagagurggc	10
<210> 297	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 297	
gagagurggc	10
<210> 298	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 298	
uagagurggc	10
<210> 299	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 299  
сngagurggc 10

<210> 300  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 300  
ncgagurggc 10

<210> 301  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 301  
acgagurggc 10

<210> 302  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 302  
ccgagurggc 10

<210> 303  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 303  
gсgagurggc 10

<210> 304  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 304  
ucgagurggc 10

<210> 305  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 305  
gngagurggc 10

<210> 306  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 306  
nggagurggc 10

<210> 307  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 307  
aggagurggc 10

<210> 308  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 308

cgagurggc 10

<210> 309  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 309  
ggagurggc 10

<210> 310  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 310  
ugagurggc 10

<210> 311  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 311  
ungagurggc 10

<210> 312  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 312  
nugagurggc 10

<210> 313

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 313  
 augagurggc 10

<210> 314  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 314  
 cugagurggc 10

<210> 315  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 315  
 gugagurggc 10

<210> 316  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 316  
 uugagurggc 10

<210> 317  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 317  
 angagurugc 10

<210> 318  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 318  
nagagurugc 10

<210> 319  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 319  
aagagurugc 10

<210> 320  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 320  
cagagurugc 10

<210> 321  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 321  
gagagurugc 10

<210> 322  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 322

uagagurugc 10

<210> 323  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 323  
cngagurugc 10

<210> 324  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 324  
ncgagurugc 10

<210> 325  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 325  
acgagurugc 10

<210> 326  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 326  
ccgagurugc 10

<210> 327

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 327  
gсgаgurugс 10

<210> 328  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 328  
ucgаgurugс 10

<210> 329  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 329  
gnгaгurugс 10

<210> 330  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 330  
nggаgurugс 10

<210> 331  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 331  
 aggagurugc 10

<210> 332  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 332  
 cggagurugc 10

<210> 333  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 333  
 gggagurugc 10

<210> 334  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 334  
 uggagurugc 10

<210> 335  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 335  
 ungagurugc 10

<210> 336  
 <211> 10  
 <212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 336  
 nugagurugc 10

<210> 337  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 337  
 augagurugc 10

<210> 338  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 338  
 sugagurugc 10

<210> 339  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 339  
 gugagurugc 10

<210> 340  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 340  
 uugagurugc 10

<210> 341

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 341  
angaguragg 10

<210> 342  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 342  
nagaguragg 10

<210> 343  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 343  
aagaguragg 10

<210> 344  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 344  
cagaguragg 10

<210> 345  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 345  
gagaguragg 10

<210> 346  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 346  
uagaguragg 10

<210> 347  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 347  
cngaguragg 10

<210> 348  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 348  
ncgaguragg 10

<210> 349  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 349

асgaguragg 10

<210> 350  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 350  
 ссgaguragg 10

<210> 351  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 351  
 гсgaguragg 10

<210> 352  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 352  
 uscaguragg 10

<210> 353  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 353  
 гngaguragg 10

<210> 354  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 354  
nggaguragg 10

<210> 355  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 355  
aggaguragg 10

<210> 356  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 356  
cggaguragg 10

<210> 357  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 357  
gggaguragg 10

<210> 358  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 358  
uggaguragg 10

<210> 359  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 359  
ungaguragg 10

<210> 360  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 360  
nugaguragg 10

<210> 361  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 361  
augaguragg 10

<210> 362  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 362  
cugaguragg 10

<210> 363  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 363

gugaguragg 10

<210> 364  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 364  
uugaguragg 10

<210> 365  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 365  
angagurcgg 10

<210> 366  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 366  
nagagurcgg 10

<210> 367  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 367  
aagagurcgg 10

<210> 368

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 368  
 саgаgurcgg 10

<210> 369  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 369  
 гаgаgurcgg 10

<210> 370  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 370  
 uaгaгurcgg 10

<210> 371  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 371  
 сngаgurcgg 10

<210> 372  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 372  
ncgagurcgg 10

<210> 373  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 373  
acgagurcgg 10

<210> 374  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 374  
ccgagurcgg 10

<210> 375  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 375  
gscgagurcgg 10

<210> 376  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 376  
ucgagurcgg 10

<210> 377  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 377  
gnagurcgg 10

<210> 378  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 378  
ngagurcgg 10

<210> 379  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 379  
aggagurcgg 10

<210> 380  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 380  
cggagurcgg 10

<210> 381  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 381  
gggagurcgg 10

<210> 382

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 382  
uggagurcgg 10

<210> 383  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 383  
ungagurcgg 10

<210> 384  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 384  
nugagurcgg 10

<210> 385  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 385  
augagurcgg 10

<210> 386  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 386  
cugagurcgg 10

<210> 387  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 387  
gugagurcgg 10

<210> 388  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 388  
uugagurcgg 10

<210> 389  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 389  
angagurggg 10

<210> 390  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 390

nagagurggg	10
<210> 391	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 391	
aagagurggg	10
<210> 392	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 392	
сagagurggg	10
<210> 393	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 393	
gagagurggg	10
<210> 394	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 394	
uagagurggg	10
<210> 395	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 395  
сngagurggg 10

<210> 396  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 396  
ncgagurggg 10

<210> 397  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 397  
асgagurggg 10

<210> 398  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 398  
ссgagurggg 10

<210> 399  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 399  
гсgagurggg 10

<210> 400  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 400  
ucgagurggg 10

<210> 401  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 401  
gngagurggg 10

<210> 402  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 402  
nggagurggg 10

<210> 403  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 403  
aggagurggg 10

<210> 404  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 404

cgagurggg 10

<210> 405  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 405  
ggagurggg 10

<210> 406  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 406  
ugagurggg 10

<210> 407  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 407  
ungagurggg 10

<210> 408  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 408  
nugagurggg 10

<210> 409

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 409  
 augagurggg 10

<210> 410  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 410  
 сugagurggg 10

<210> 411  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 411  
 gugagurggg 10

<210> 412  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 412  
 uugagurggg 10

<210> 413  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 413  
 angagurugg 10

<210> 414  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 414  
nagagurugg 10

<210> 415  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 415  
aagagurugg 10

<210> 416  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 416  
саgagurugg 10

<210> 417  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 417  
gagagurugg 10

<210> 418  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 418

uagagurugg 10

<210> 419  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 419  
cngagurugg 10

<210> 420  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 420  
ncgagurugg 10

<210> 421  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 421  
acgagurugg 10

<210> 422  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 422  
ccgagurugg 10

<210> 423

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 423  
 gsgagurugg 10

<210> 424  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 424  
 usgagurugg 10

<210> 425  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 425  
 gngagurugg 10

<210> 426  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 426  
 nggagurugg 10

<210> 427  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 427  
 aggagurugg 10

<210> 428  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 428  
 cggagurugg 10

<210> 429  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 429  
 gggagurugg 10

<210> 430  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 430  
 uggagurugg 10

<210> 431  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 431  
 ungagurugg 10

<210> 432  
 <211> 10  
 <212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 432  
 nugagurugg 10

<210> 433  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 433  
 augagurugg 10

<210> 434  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 434  
 сugagurugg 10

<210> 435  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 435  
 gugagurugg 10

<210> 436  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 436  
 uugagurugg 10

<210> 437

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 437  
angaguragu 10

<210> 438  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 438  
nagaguragu 10

<210> 439  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 439  
aagaguragu 10

<210> 440  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 440  
cagaguragu 10

<210> 441  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 441  
gagaguragu 10

<210> 442  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 442  
uagaguragu 10

<210> 443  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 443  
cngaguragu 10

<210> 444  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 444  
ncgaguragu 10

<210> 445  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 445

асgaguragu 10

<210> 446  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 446  
 ссgaguragu 10

<210> 447  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 447  
 гсgaguragu 10

<210> 448  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 448  
 усgaguragu 10

<210> 449  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 449  
 гngaguragu 10

<210> 450  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 450  
nggaguragu 10

<210> 451  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 451  
aggaguragu 10

<210> 452  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 452  
cggaguragu 10

<210> 453  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 453  
gggaguragu 10

<210> 454  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 454  
uggaguragu 10

<210> 455  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 455  
ungaguragu 10

<210> 456  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 456  
nugaguragu 10

<210> 457  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 457  
augaguragu 10

<210> 458  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 458  
cugaguragu 10

<210> 459  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 459

gugaguragu 10

<210> 460  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 460  
 uugaguragu 10

<210> 461  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 461  
 angagurcgu 10

<210> 462  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 462  
 nagagurcgu 10

<210> 463  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 463  
 aagagurcgu 10

<210> 464

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 464  
саgаgurcgu 10

<210> 465  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 465  
gаgаgurcgu 10

<210> 466  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 466  
uаgаgurcgu 10

<210> 467  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 467  
сngаgurcgu 10

<210> 468  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 468  
ncgagurcgu 10

<210> 469  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 469  
acgagurcgu 10

<210> 470  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 470  
ccgagurcgu 10

<210> 471  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 471  
gscgagurcgu 10

<210> 472  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 472  
ucgagurcgu 10

<210> 473  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 473  
gnagurcgu 10

<210> 474  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 474  
nggagurcgu 10

<210> 475  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 475  
aggagurcgu 10

<210> 476  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 476  
cggagurcgu 10

<210> 477  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 477  
gggagurcgu 10

<210> 478

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 478  
uggagurcgu 10

<210> 479  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 479  
ungagurcgu 10

<210> 480  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 480  
nugagurcgu 10

<210> 481  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 481  
augagurcgu 10

<210> 482  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 482  
cugagurcgu 10

<210> 483  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 483  
gugagurcgu 10

<210> 484  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 484  
uugagurcgu 10

<210> 485  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 485  
angagurggu 10

<210> 486  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 486

nagagurggu	10
<210> 487	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 487	
aagagurggu	10
<210> 488	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 488	
сagagurggu	10
<210> 489	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 489	
gagagurggu	10
<210> 490	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 490	
uagagurggu	10
<210> 491	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 491  
сngagurggu 10

<210> 492  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 492  
ncgagurggu 10

<210> 493  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 493  
асgagurggu 10

<210> 494  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 494  
ссgagurggu 10

<210> 495  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 495  
гсgagurggu 10

<210> 496  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 496  
ucgagurggu 10

<210> 497  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 497  
gngagurggu 10

<210> 498  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 498  
nggagurggu 10

<210> 499  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 499  
aggagurggu 10

<210> 500  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 500

cggagurggu 10  
  
 <210> 501  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 501  
 gggagurggu 10  
  
 <210> 502  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 502  
 uggagurggu 10  
  
 <210> 503  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
 <400> 503  
 ungagurggu 10  
  
 <210> 504  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
 <400> 504  
 nugagurggu 10  
  
 <210> 505

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 505  
 augagurggu 10

<210> 506  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 506  
 сугагурггу 10

<210> 507  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 507  
 гуагурггу 10

<210> 508  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 508  
 угагурггу 10

<210> 509  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 509  
 агагуругу 10

<210> 510  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 510  
nagagurugu 10

<210> 511  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 511  
aagagurugu 10

<210> 512  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 512  
саgagurugu 10

<210> 513  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 513  
gagagurugu 10

<210> 514  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 514

uagagurugu 10

<210> 515  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 515  
cngagurugu 10

<210> 516  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 516  
ncgagurugu 10

<210> 517  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 517  
acgagurugu 10

<210> 518  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 518  
ccgagurugu 10

<210> 519

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 519  
 gsgagurugu 10

<210> 520  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 520  
 usgagurugu 10

<210> 521  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 521  
 gngagurugu 10

<210> 522  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 522  
 nggagurugu 10

<210> 523  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 523  
aggagurugu 10

<210> 524  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 524  
cggagurugu 10

<210> 525  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 525  
gggagurugu 10

<210> 526  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 526  
uggagurugu 10

<210> 527  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 527  
ungagurugu 10

<210> 528  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 528  
 nugagurugu 10

<210> 529  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 529  
 augagurugu 10

<210> 530  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 530  
 сugagurugu 10

<210> 531  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 531  
 gugagurugu 10

<210> 532  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 532  
 uugagurugu 10

<210> 533

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 533  
angagurnga 10

<210> 534  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 534  
nagagurnga 10

<210> 535  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 535  
aagagurnga 10

<210> 536

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 536  
caagurnga 10

<210> 537  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 537  
gaagurnga 10

<210> 538  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 538  
uaagurnga 10

<210> 539  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 539  
сngagurnga 10

<210> 540  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 540  
nsgagurnga 10

<210> 541  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 541  
асgagurnga 10

<210> 542  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 542  
ссgagurnga 10

<210> 543  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 543  
гсgagurnga 10

<210> 544  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 544  
усgagurnga 10

<210> 545  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 545  
гngagurnga 10

<210> 546  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 546  
nggagurnga 10

<210> 547  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 547  
aggagurnga 10

<210> 548  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 548  
cggagurnga 10

<210> 549  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 549  
gggagurnga 10

<210> 550

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 550  
uggagurnga 10

<210> 551

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 551  
ungagurnga 10

<210> 552

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 552  
nugagurnga 10

<210> 553  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 553  
augagurnga 10

<210> 554  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 554  
cugagurnga 10

<210> 555  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 555  
gugagurnga 10

<210> 556  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 556  
uugagurnga 10

<210> 557  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 557  
angagurngc 10

<210> 558  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 558  
nagagurngc 10

<210> 559  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 559  
aagagurngc 10

<210> 560  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 560  
саgagurngc 10

<210> 561  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 561  
gagagurngc 10

<210> 562  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 562  
uaagurngc 10

<210> 563  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 563  
cngagurngc 10

<210> 564  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 564  
ncgagurngc 10

<210> 565  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 565  
асgаgurngc 10

<210> 566  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 566  
ссgаgurngc 10

<210> 567  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 567  
гсgаgurngc 10

<210> 568  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 568

ucgagurngc

10

<210> 569  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 569  
gngagurngc

10

<210> 570  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 570  
nggagurngc

10

<210> 571  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 571

aggagurngc 10

<210> 572  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 572  
cggagurngc 10

<210> 573  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 573  
gggagurngc 10

<210> 574  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 574  
uggagurngc 10

<210> 575  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 575  
ungagurngc 10

<210> 576  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 576  
nugagurngc 10

<210> 577  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 577  
augagurngc 10

<210> 578  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 578  
cugagurngc 10

<210> 579  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 579  
gugagurngc 10

<210> 580  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 580  
uugagurngc 10

<210> 581  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 581  
angagurngg 10

<210> 582  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 582  
nagagurngg 10

<210> 583  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 583  
aagagurngg 10

<210> 584  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 584  
cagagurngg 10

<210> 585  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 585  
gagagurngg 10

<210> 586  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 586  
uagagurngg 10

<210> 587  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 587  
cngagurngg 10

<210> 588  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 588  
nsgagurngg 10

<210> 589  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 589  
асgagurngg 10

<210> 590  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 590  
сsgagurngg 10

<210> 591  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 591  
gsgagurngg 10

<210> 592  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 592  
ucgagurngg 10

<210> 593  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 593  
gngagurngg 10

<210> 594  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 594  
nggagurngg 10

<210> 595  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 595  
aggagurngg 10

<210> 596  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 596  
cggagurngg 10

<210> 597  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 597  
gggagurngg 10

<210> 598

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 598  
uggagurngg 10

<210> 599  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 599  
ungagurngg 10

<210> 600  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 600  
nugagurngg 10

<210> 601

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 601  
augagurngg 10

<210> 602  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 602  
cugagurngg 10

<210> 603  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 603  
gugagurngg 10

<210> 604  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 604  
uugagurngg

10

<210> 605  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 605  
angagurngu

10

<210> 606  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 606  
nagagurngu

10

<210> 607  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 607  
aagagurngu 10

<210> 608  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 608  
саgagurngu 10

<210> 609  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 609  
gagagurngu 10

<210> 610  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 610  
uagagurngu 10

<210> 611  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (8)..(8)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 611  
 cngagurngu 10

<210> 612  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (8)..(8)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 612  
 nsgagurngu 10

<210> 613  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (8)..(8)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 613  
 acgagurngu 10

<210> 614  
 <211> 10  
 <212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 614  
сsgagurngu 10

<210> 615

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 615  
gсgagurngu 10

<210> 616

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 616  
ucgagurngu 10

<210> 617

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 617  
gnagurngu 10

<210> 618  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 618  
nggagurngu 10

<210> 619  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 619  
aggagurngu 10

<210> 620  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 620  
cggagurngu 10

<210> 621  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 621  
gggagurngu 10

<210> 622  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 622  
uggagurngu 10

<210> 623  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 623  
ungagurngu 10

<210> 624  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 624  
nugagurngu 10

<210> 625  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 625  
augagurngu 10

<210> 626  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 626  
cugagurngu 10

<210> 627  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 627  
gugagurngu 10

<210> 628  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 628  
uugagurngu 10

<210> 629  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 629  
angaguangn 10

<210> 630  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 630  
nagaguangn 10

<210> 631  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 631  
aagaguangn 10

<210> 632  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 632  
сagаguangn 10

<210> 633  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 633  
gаgаguangn 10

<210> 634  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 634  
uаgаguangn 10

<210> 635  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 635  
сngaguangn

10

<210> 636  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 636  
псгауангн

10

<210> 637  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 637  
асгауангн

10

<210> 638  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 638  
ссгагуанgn 10

<210> 639  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 639  
гсгагуанgn 10

<210> 640  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 640  
ucgaguangn

10

<210> 641  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 641  
nggaguangn

10

<210> 642  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 642  
nggaguangn

10

<210> 643

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 643  
aggaguangn 10

<210> 644  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 644  
cggaguangn 10

<210> 645  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 645  
gggaguangn 10

<210> 646  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 646  
uggaguangn 10

<210> 647  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 647  
ungaguangn 10

<210> 648  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 648  
nugaguangn 10

<210> 649  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 649  
augaguangn 10

<210> 650  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 650  
cugaguangn 10

<210> 651  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 651  
gugaguangn 10

<210> 652  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 652  
uugaguangn 10

<210> 653  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 653  
angaguaagn

10

<210> 654  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 654  
nagaguaagn

10

<210> 655  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 655  
aagaguaagn

10

<210> 656  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 656  
cagaguaagn

10

<210> 657  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 657  
gagaguaagn 10

<210> 658  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 658  
uagaguaagn 10

<210> 659  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 659  
cngaguaagn 10

<210> 660  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 660  
nsgaguaagn 10

<210> 661  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 661  
асгагуаагн 10

<210> 662  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 662  
ссгагуаагн 10

<210> 663  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 663  
gсgаguaаgn 10

<210> 664  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 664  
uсgаguaаgn 10

<210> 665  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 665  
gngаguaаgn 10

<210> 666  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
<400> 666  
nggaguaagn 10

<210> 667  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
<400> 667  
aggaguaagn 10

<210> 668  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
<400> 668  
cggaguaagn 10

<210> 669  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
<400> 669  
gggaguaagn 10

<210> 670

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 670  
uggaguaagn 10

<210> 671  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 671  
ungaguaagn 10

<210> 672  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 672  
nugaguaagn 10

<210> 673

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 673  
augaguaagn 10

<210> 674  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 674  
cugaguaagn 10

<210> 675  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 675  
gugaguaagn 10

<210> 676  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 676  
uugaquaagn 10

<210> 677  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 677  
angaquacsqn 10

<210> 678  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 678  
naqaquacsqn 10

<210> 679  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 679  
аагагуасgn 10

<210> 680  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 680  
сагагуасgn 10

<210> 681  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 681  
гагагуасgn 10

<210> 682  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 682  
иагагуасgn 10

<210> 683  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (10)..(10)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 683  
 cngagucagcn 10

<210> 684  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (10)..(10)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 684  
 ncgagucagcn 10

<210> 685  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (10)..(10)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 685  
 acgagucagcn 10

<210> 686  
 <211> 10  
 <212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 686  
ссгагуасgn 10

<210> 687

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 687  
гсгагуасgn 10

<210> 688

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 688  
усгагуасgn 10

<210> 689

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 689  
gnagauacgn 10

<210> 690  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 690  
nggagauacgn 10

<210> 691  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 691  
agagauacgn 10

<210> 692  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 692  
cggaguacgn 10

<210> 693  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 693  
gggaguacgn 10

<210> 694  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 694  
uggaguacgn 10

<210> 695  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 695  
ungaguacgn 10

<210> 696  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 696  
nugaguacgn 10

<210> 697  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 697  
augaguacgn 10

<210> 698  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 698  
cugaguacgn 10

<210> 699  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 699  
gugaguacgn 10

<210> 700  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 700  
uugaguacgn 10

<210> 701  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 701  
angaguaggn 10

<210> 702  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 702  
пагагаггп 10

<210> 703  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 703  
аагагаггп 10

<210> 704  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 704  
сагагаггп 10

<210> 705  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 705

gagaguaggn

10

<210> 706  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 706  
uagaguaggn

10

<210> 707  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 707  
cngaguaggn

10

<210> 708  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 708

ncgaguaggn 10

<210> 709  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 709  
асgaguaggn 10

<210> 710  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 710  
ссgaguaggn 10

<210> 711  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 711  
гсgaguaggn 10

<210> 712  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 712  
ucgaguaggn 10

<210> 713  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 713  
ngaguaggn 10

<210> 714  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 714  
nggaguaggn 10

<210> 715  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 715  
aggaguaggn 10

<210> 716  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 716  
cggaguaggn 10

<210> 717  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 717  
gggaguaggn 10

<210> 718  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 718  
uggaguaggn 10

<210> 719  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 719  
ungaguaggn 10

<210> 720  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 720  
nugaguaggn 10

<210> 721  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 721  
augaguaggn 10

<210> 722  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 722  
cugaguaggn 10

<210> 723  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 723  
gugaguaggn 10

<210> 724  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 724  
uugaguaggn 10

<210> 725  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 725  
angaguaugn 10

<210> 726  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 726  
nagaguaugn 10

<210> 727  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 727  
aagaguaugn 10

<210> 728  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u  
  
<400> 728  
сагагуаугн 10

<210> 729  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u  
  
<400> 729  
гагагуаугн 10

<210> 730  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u  
  
<400> 730  
уагагуаугн 10

<210> 731  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 731  
сngaguaugn 10

<210> 732  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 732  
ncgaguaugn 10

<210> 733  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 733  
acgaguaugn 10

<210> 734  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 734  
ccgaguaugn 10

<210> 735

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 735  
gsgaguaugn 10

<210> 736  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 736  
ucsgaguaugn 10

<210> 737  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 737  
gnsgaguaugn 10

<210> 738  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 738

nggaguaugn

10

<210> 739

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 739

aggauguaugn

10

<210> 740

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 740

cggauguaugn

10

<210> 741

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 741  
gggaguaugn 10

<210> 742  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 742  
uggaguaugn 10

<210> 743  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 743  
ungaguaugn 10

<210> 744  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 744  
nugaguaugn 10

<210> 745  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 745  
augaguaugn 10

<210> 746  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 746  
сugaguaugn 10

<210> 747  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 747  
gugaguaugn 10

<210> 748  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 748  
uugaguaugn 10

<210> 749

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 749  
angaguaaga 10

<210> 750

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 750  
nagaguaaga 10

<210> 751

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 751  
aagaguaaga 10

<210> 752

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 752  
 саgаguaаgа 10

<210> 753  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 753  
 gаgаguaаgа 10

<210> 754  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 754  
 uаgаguaаgа 10

<210> 755  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 755  
 сngаguaаgа 10

<210> 756  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 756  
ncgaguaaga 10

<210> 757  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 757  
acgaguaaga 10

<210> 758  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 758  
ccgaguaaga 10

<210> 759  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 759  
gscaguaaga 10

<210> 760  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 760  
ucgaguaaga 10

<210> 761  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 761  
gnaguaaga 10

<210> 762  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 762  
ngaguaaga 10

<210> 763  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 763  
agaguaaga 10

<210> 764  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 764  
sgaguaaga 10

<210> 765  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 765  
ggaguaaga 10

<210> 766

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 766  
uggaguaaga 10

<210> 767  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 767  
ungaguaaga 10

<210> 768  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 768  
nugaguaaga 10

<210> 769  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 769  
augaguaaga 10

<210> 770  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 770  
cugaguaaga 10

<210> 771  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 771  
gugaguaaga 10

<210> 772  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 772  
ucgaguaaga 10

<210> 773  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 773  
angaguasga 10

<210> 774  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 774

naaguacsa	10
<210> 775	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 775	
aaaguacsa	10
<210> 776	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 776	
caaguacsa	10
<210> 777	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 777	
gaaguacsa	10
<210> 778	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 778	
uaaguacsa	10
<210> 779	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 779  
сngaguасга 10

<210> 780  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 780  
ncgaguасга 10

<210> 781  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 781  
асgaguасга 10

<210> 782  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 782  
ссgaguасга 10

<210> 783  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 783  
гсgaguасга 10

<210> 784  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 784  
ucgagucsga 10

<210> 785  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 785  
gnagagucsga 10

<210> 786  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 786  
nggagucsga 10

<210> 787  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 787  
aggagucsga 10

<210> 788  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 788

cggaguасга 10  
  
 <210> 789  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 789  
 gggaguасга 10  
  
 <210> 790  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 790  
 uggaguасга 10  
  
 <210> 791  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u  
  
 <400> 791  
 ungaguасга 10  
  
 <210> 792  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u  
  
 <400> 792  
 nugaguасга 10  
  
 <210> 793

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 793  
augaguасga 10

<210> 794  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 794  
сugaguасga 10

<210> 795  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 795  
gugaguасga 10

<210> 796  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 796  
uugaguасga 10

<210> 797  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 797  
angaguagga 10

<210> 798  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 798  
nagaguagga 10

<210> 799  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 799  
aagaguagga 10

<210> 800  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 800  
саgaguagga 10

<210> 801  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 801  
gagaguagga 10

<210> 802  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 802

uagaguagga 10

<210> 803  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 803  
cngaguagga 10

<210> 804  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 804  
ncgaguagga 10

<210> 805  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 805  
acgaguagga 10

<210> 806  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 806  
ccgaguagga 10

<210> 807

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 807  
 gsgaguagga 10

<210> 808  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 808  
 usgaguagga 10

<210> 809  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 809  
 gngaguagga 10

<210> 810  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 810  
 nggaguagga 10

<210> 811  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 811  
aggaguagga 10

<210> 812  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 812  
cggaguagga 10

<210> 813  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 813  
gggaguagga 10

<210> 814  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 814  
uggaguagga 10

<210> 815  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 815  
ungaguagga 10

<210> 816  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 816  
 pugaguagga 10

<210> 817  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 817  
 augaguagga 10

<210> 818  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 818  
 cigaguagga 10

<210> 819  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 819  
 gigaguagga 10

<210> 820  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 820  
 uugaguagga 10

<210> 821

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 821  
angaguauga 10

<210> 822  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 822  
naguauga 10

<210> 823  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 823  
aaguauga 10

<210> 824  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 824  
caguauga 10

<210> 825  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 825  
gagaguauga 10

<210> 826  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 826  
uagaguauga 10

<210> 827  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 827  
cngaguauga 10

<210> 828  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 828  
ncgaguauga 10

<210> 829  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 829

асgаgаuаgа 10

<210> 830  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 830  
 ссgаgаuаgа 10

<210> 831  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 831  
 гсgаgаuаgа 10

<210> 832  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 832  
 усgаgаuаgа 10

<210> 833  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 833  
 гngаgаuаgа 10

<210> 834  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 834  
 nggaguauga 10

<210> 835  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 835  
 aggaguauga 10

<210> 836  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 836  
 сggaguauga 10

<210> 837  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 837  
 gggaguauga 10

<210> 838  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 838  
 uggaguauga 10

<210> 839  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 839  
ungaguauga 10

<210> 840  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 840  
nugaguauga 10

<210> 841  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 841  
augaguauga 10

<210> 842  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 842  
cugaguauga 10

<210> 843  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 843

gugaguauga 10

<210> 844  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 844  
 uugaguauga 10

<210> 845  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 845  
 angaguaagc 10

<210> 846  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 846  
 pagaguaagc 10

<210> 847  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 847  
 aagaguaagc 10

<210> 848

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 848  
саgаguaаgс 10

<210> 849  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 849  
gаgаguaаgс 10

<210> 850  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 850  
uаgаguaаgс 10

<210> 851  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 851  
сngаguaаgс 10

<210> 852  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 852  
nsgaguaagc 10

<210> 853  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 853  
асgaguaagc 10

<210> 854  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 854  
ссgaguaagc 10

<210> 855  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 855  
гсgaguaagc 10

<210> 856  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 856  
усgaguaagc 10

<210> 857  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 857  
gnaguaagc 10

<210> 858  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 858  
ngaguaagc 10

<210> 859  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 859  
aggaguaagc 10

<210> 860  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 860  
sgaguaagc 10

<210> 861  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 861  
ggaguaagc 10

<210> 862

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 862  
uggaguaagc 10

<210> 863  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 863  
ungaguaagc 10

<210> 864  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 864  
nugaguaagc 10

<210> 865  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 865  
augaguaagc 10

<210> 866  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 866  
cugaguaagc 10

<210> 867  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 867  
gugaguaagc 10

<210> 868  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 868  
uugaguaagc 10

<210> 869  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 869  
angaguacgc 10

<210> 870  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 870

nagaguacgc	10
<210> 871	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 871	
aagaguacgc	10
<210> 872	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 872	
саgaguacgc	10
<210> 873	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 873	
gagaguacgc	10
<210> 874	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 874	
uagaguacgc	10
<210> 875	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 875  
сngaguасgc 10

<210> 876  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 876  
ncsgaguасgc 10

<210> 877  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 877  
асgaguасgc 10

<210> 878  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 878  
ссgaguасgc 10

<210> 879  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 879  
гсgaguасgc 10

<210> 880  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 880  
ucgagucsgc 10

<210> 881  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 881  
gnagagucsgc 10

<210> 882  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 882  
nggagucsgc 10

<210> 883  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 883  
aggagucsgc 10

<210> 884  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 884

cggaguacgc 10

<210> 885  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 885  
gggaguacgc 10

<210> 886  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 886  
uggaguacgc 10

<210> 887  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 887  
ungaguacgc 10

<210> 888  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 888  
nugaguacgc 10

<210> 889

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 889  
 augaguacgc 10

<210> 890  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 890  
 cugaguacgc 10

<210> 891  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 891  
 gugaguacgc 10

<210> 892  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 892  
 uugaguacgc 10

<210> 893  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 893  
 angaguagggc 10

<210> 894  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 894  
nagaguaggs 10

<210> 895  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 895  
aagaguaggs 10

<210> 896  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 896  
саgaguaggs 10

<210> 897  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 897  
gagaguaggs 10

<210> 898  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 898

uagaguaggg 10

<210> 899  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 899  
cngaguaggg 10

<210> 900  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 900  
ncgaguaggg 10

<210> 901  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 901  
acgaguaggg 10

<210> 902  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 902  
ccgaguaggg 10

<210> 903

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 903  
 gsgaguaggc 10

<210> 904  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 904  
 usgaguaggc 10

<210> 905  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 905  
 gngaguaggc 10

<210> 906  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 906  
 nggaguaggc 10

<210> 907  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 907  
 aggaguaggs 10

<210> 908  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 908  
 cggaguaggs 10

<210> 909  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 909  
 gggaguaggs 10

<210> 910  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 910  
 uggaguaggs 10

<210> 911  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 911  
 ungaguaggs 10

<210> 912  
 <211> 10  
 <212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 912  
 nugaaguaggs 10

<210> 913  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 913  
 augaguaggs 10

<210> 914  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 914  
 cigaguaggs 10

<210> 915  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 915  
 gugaaguaggs 10

<210> 916  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 916  
 uugaaguaggs 10

<210> 917

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 917  
angaguaugc 10

<210> 918  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 918  
nagaguaugc 10

<210> 919  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 919  
aagaguaugc 10

<210> 920  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 920  
cagaguaugc 10

<210> 921  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 921  
gagaguaugc 10

<210> 922  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 922  
uagaguaugc 10

<210> 923  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 923  
cngaguaugc 10

<210> 924  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 924  
ncgaguaugc 10

<210> 925  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 925

асgаgаuаgс 10

<210> 926  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 926  
 ссgаgаuаgс 10

<210> 927  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 927  
 gсgаgаuаgс 10

<210> 928  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 928  
 uсgаgаuаgс 10

<210> 929  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 929  
 gngаgаuаgс 10

<210> 930  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 930  
nggaguaugc 10

<210> 931  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 931  
aggaguaugc 10

<210> 932  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 932  
cggaguaugc 10

<210> 933  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 933  
gggaguaugc 10

<210> 934  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 934  
uggaguaugc 10

<210> 935  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 935  
ungaguaugc 10

<210> 936  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 936  
nugaguaugc 10

<210> 937  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 937  
augaguaugc 10

<210> 938  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 938  
cugaguaugc 10

<210> 939  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 939

gugaguaugc 10  
  
 <210> 940  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 940  
 uugaguaugc 10  
  
 <210> 941  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
 <400> 941  
 angaguaagg 10  
  
 <210> 942  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
 <400> 942  
 pagaguaagg 10  
  
 <210> 943  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 943  
 aagaguaagg 10  
  
 <210> 944

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 944  
сагагуаагг 10

<210> 945  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 945  
гагагуаагг 10

<210> 946  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 946  
уагагуаагг 10

<210> 947  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 947  
спгагуаагг 10

<210> 948  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 948  
nsgaguaagg 10

<210> 949  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 949  
асgaguaagg 10

<210> 950  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 950  
ссgaguaagg 10

<210> 951  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 951  
гсgaguaagg 10

<210> 952  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 952  
усgaguaagg 10

<210> 953  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 953  
gnaguaagg 10

<210> 954  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 954  
ngaguaagg 10

<210> 955  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 955  
aggaguaagg 10

<210> 956  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 956  
sgaguaagg 10

<210> 957  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 957  
ggaguaagg 10

<210> 958

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 958  
uggaguaagg 10

<210> 959  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 959  
ungaguaagg 10

<210> 960  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 960  
nugaguaagg 10

<210> 961  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 961  
augaguaagg 10

<210> 962  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 962  
cugaguaagg 10

<210> 963  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 963  
gugaguaagg 10

<210> 964  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 964  
ucgaguaagg 10

<210> 965  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 965  
angaguacgg 10

<210> 966  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 966

nagaguacgg	10
<210> 967	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 967	
aagaguacgg	10
<210> 968	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 968	
саgaguacgg	10
<210> 969	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 969	
gagaguacgg	10
<210> 970	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 970	
uagaguacgg	10
<210> 971	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 971  
сngaguасgg 10

<210> 972  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 972  
псгагуасgg 10

<210> 973  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 973  
асгагуасgg 10

<210> 974  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 974  
ссгагуасgg 10

<210> 975  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 975  
гсгагуасgg 10

<210> 976  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 976  
ucgagucsgg 10

<210> 977  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 977  
gnagagucsgg 10

<210> 978  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 978  
ngagagucsgg 10

<210> 979  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 979  
aggagucsgg 10

<210> 980  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 980

cggaquacgg 10

<210> 981  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 981  
gggaquacgg 10

<210> 982  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 982  
uggaquacgg 10

<210> 983  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 983  
ungaquacgg 10

<210> 984  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 984  
nugaquacgg 10

<210> 985

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 985  
 augaguacgg 10

<210> 986  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 986  
 cugaguacgg 10

<210> 987  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 987  
 gugaguacgg 10

<210> 988  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 988  
 uugaguacgg 10

<210> 989  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 989  
 angaguaggg 10

<210> 990  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 990  
nagaguaggg 10

<210> 991  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 991  
aagaguaggg 10

<210> 992  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 992  
сагагуаggg 10

<210> 993  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 993  
gagaguaggg 10

<210> 994  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 994

uagaguaggg 10

<210> 995  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 995  
сngaguaggg 10

<210> 996  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 996  
nsgaguaggg 10

<210> 997  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 997  
асgaguaggg 10

<210> 998  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 998  
ссgaguaggg 10

<210> 999

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 999  
 gсgаgаggg 10

<210> 1000  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1000  
 uсgаgаggg 10

<210> 1001  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1001  
 gпgаgаggg 10

<210> 1002  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1002  
 пggаgаggg 10

<210> 1003  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1003  
aggaguaggg 10

<210> 1004  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1004  
cggaguaggg 10

<210> 1005  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1005  
gggaguaggg 10

<210> 1006  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1006  
uggaguaggg 10

<210> 1007  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1007  
ungaguaggg 10

<210> 1008  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1008  
 nugaquaggg 10

<210> 1009  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1009  
 augaquaggg 10

<210> 1010  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1010  
 sigaquaggg 10

<210> 1011  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1011  
 gigaquaggg 10

<210> 1012  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1012  
 uugaquaggg 10

<210> 1013

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1013  
angaguaugg 10

<210> 1014  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1014  
naguaugg 10

<210> 1015  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1015  
aaguaugg 10

<210> 1016  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1016  
saguaugg 10

<210> 1017  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1017  
gagaguaugg 10

<210> 1018  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1018  
uagaguaugg 10

<210> 1019  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1019  
cngaguaugg 10

<210> 1020  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1020  
ncgaguaugg 10

<210> 1021  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1021

асgаguaugg 10

<210> 1022  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1022  
 ссgаguaugg 10

<210> 1023  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1023  
 гсgаguaugg 10

<210> 1024  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1024  
 усgаguaugg 10

<210> 1025  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1025  
 гngаguaugg 10

<210> 1026  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1026  
nggaguaugg 10

<210> 1027  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1027  
aggaguaugg 10

<210> 1028  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1028  
cggaguaugg 10

<210> 1029  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1029  
gggaguaugg 10

<210> 1030  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1030  
uggaguaugg 10

<210> 1031  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1031  
ungaguaugg 10

<210> 1032  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1032  
nugaguaugg 10

<210> 1033  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1033  
augaguaugg 10

<210> 1034  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1034  
cugaguaugg 10

<210> 1035  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1035

gugaguaugg 10

<210> 1036  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1036  
uugaguaugg 10

<210> 1037  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1037  
angaguaagu 10

<210> 1038  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1038  
nagaguaagu 10

<210> 1039  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1039  
aagaguaagu 10

<210> 1040

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1040  
сагагуаагу 10

<210> 1041  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1041  
гагагуаагу 10

<210> 1042  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1042  
уагагуаагу 10

<210> 1043  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1043  
спгагуаагу 10

<210> 1044  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1044  
ncgaguaagu 10

<210> 1045  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1045  
асгaguaagu 10

<210> 1046  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1046  
ссгaguaagu 10

<210> 1047  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1047  
гсгaguaagu 10

<210> 1048  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1048  
усгaguaagu 10

<210> 1049  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1049  
gnɔaɔuaaɔu 10

<210> 1050  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1050  
nɔaɔuaaɔu 10

<210> 1051  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1051  
aɔaɔuaaɔu 10

<210> 1052  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1052  
сɔaɔuaaɔu 10

<210> 1053  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1053  
gɔaɔuaaɔu 10

<210> 1054

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1054  
uggaguaagu 10

<210> 1055  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1055  
ungaguaagu 10

<210> 1056  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1056  
nugaguaagu 10

<210> 1057  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1057  
augaguaagu 10

<210> 1058  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1058  
cugaguaagu 10

<210> 1059  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1059  
gugaguaagu 10

<210> 1060  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1060  
ucgaguaagu 10

<210> 1061  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1061  
angaguasgu 10

<210> 1062  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1062

nagaguасgu 10  
  
 <210> 1063  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 1063  
 aagaguасgu 10  
  
 <210> 1064  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 1064  
 саgaguасgu 10  
  
 <210> 1065  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 1065  
 gаgaguасgu 10  
  
 <210> 1066  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 1066  
 uаgaguасgu 10  
  
 <210> 1067  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1067  
сngaguасgu 10

<210> 1068  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1068  
псгагуасgu 10

<210> 1069  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1069  
асгагуасgu 10

<210> 1070  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1070  
ссгагуасgu 10

<210> 1071  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1071  
гсгагуасgu 10

<210> 1072  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1072  
ucgaguасgu 10

<210> 1073  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1073  
gnгaguасgu 10

<210> 1074  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1074  
nggaguасgu 10

<210> 1075  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1075  
aggaguасgu 10

<210> 1076  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1076

cggaguасgu 10

<210> 1077

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1077

gggaguасgu 10

<210> 1078

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1078

uggaguасgu 10

<210> 1079

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1079

ungaguасgu 10

<210> 1080

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1080

nugaguасgu 10

<210> 1081

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1081  
augaguасgu 10

<210> 1082  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1082  
сugaguасgu 10

<210> 1083  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1083  
gugaguасgu 10

<210> 1084  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1084  
uugaguасgu 10

<210> 1085  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1085  
angaguaggu 10

<210> 1086  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1086  
nagaguaggu 10

<210> 1087  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1087  
aagaguaggu 10

<210> 1088  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1088  
саgaguaggu 10

<210> 1089  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1089  
gagaguaggu 10

<210> 1090  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1090

uagaguaggu 10

<210> 1091  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1091  
сngaguaggu 10

<210> 1092  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1092  
nsgaguaggu 10

<210> 1093  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1093  
асgaguaggu 10

<210> 1094  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1094  
ссgaguaggu 10

<210> 1095

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1095  
gсgаgаggu 10

<210> 1096  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1096  
uсgаgаggu 10

<210> 1097  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1097  
gnгaгaгgu 10

<210> 1098  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1098  
nggаgаggu 10

<210> 1099  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1099  
 aggaguaggu 10

<210> 1100  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1100  
 cggaguaggu 10

<210> 1101  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1101  
 gggaguaggu 10

<210> 1102  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1102  
 uggaguaggu 10

<210> 1103  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1103  
 ungaguaggu 10

<210> 1104  
 <211> 10  
 <212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1104  
nugaguaggu 10

<210> 1105

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1105  
augaguaggu 10

<210> 1106

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1106  
sigaguaggu 10

<210> 1107

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1107  
gugaguaggu 10

<210> 1108

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1108  
uugaguaggu 10

<210> 1109

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1109  
 angaguaugu 10

<210> 1110  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1110  
 nagaguaugu 10

<210> 1111  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1111  
 aaguaugu 10

<210> 1112  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1112  
 sagaguaugu 10

<210> 1113  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1113  
gagaguaugu 10

<210> 1114  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1114  
uagaguaugu 10

<210> 1115  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1115  
cngaguaugu 10

<210> 1116  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1116  
ncgaguaugu 10

<210> 1117  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1117

асgаgааgи	10
<p>&lt;210&gt; 1118          &lt;211&gt; 10          &lt;212&gt; РНК          &lt;213&gt; Искусственная последовательность</p>	
<p>&lt;220&gt;          &lt;223&gt; интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)</p>	
<400> 1118 сsгaгuaаgи	10
<p>&lt;210&gt; 1119          &lt;211&gt; 10          &lt;212&gt; РНК          &lt;213&gt; Искусственная последовательность</p>	
<p>&lt;220&gt;          &lt;223&gt; интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)</p>	
<400> 1119 гсgаgааgи	10
<p>&lt;210&gt; 1120          &lt;211&gt; 10          &lt;212&gt; РНК          &lt;213&gt; Искусственная последовательность</p>	
<p>&lt;220&gt;          &lt;223&gt; интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)</p>	
<400> 1120 исgаgааgи	10
<p>&lt;210&gt; 1121          &lt;211&gt; 10          &lt;212&gt; РНК          &lt;213&gt; Искусственная последовательность</p>	
<p>&lt;220&gt;          &lt;223&gt; интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)</p>	
<p>&lt;220&gt;          &lt;221&gt; особый/новый признак          &lt;222&gt; (2)..(2)          &lt;223&gt; n представляет собой а, с, g, или и</p>	
<400> 1121 гпgаgааgи	10
<p>&lt;210&gt; 1122          &lt;211&gt; 10          &lt;212&gt; РНК          &lt;213&gt; Искусственная последовательность</p>	
<p>&lt;220&gt;          &lt;223&gt; интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)</p>	

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1122  
nggaguaugu 10

<210> 1123  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1123  
aggaguaugu 10

<210> 1124  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1124  
cggaguaugu 10

<210> 1125  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1125  
gggaguaugu 10

<210> 1126  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1126  
uggaguaugu 10

<210> 1127  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1127  
ungaguaugu 10

<210> 1128  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1128  
nugaguaugu 10

<210> 1129  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1129  
augaguaugu 10

<210> 1130  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1130  
cugaguaugu 10

<210> 1131  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1131

gugaguaugu 10

<210> 1132  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1132  
uugaguaugu 10

<210> 1133  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1133  
angaguanga 10

<210> 1134  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1134  
nagaguanga 10

<210> 1135  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1135  
aagaguanga 10

<210> 1136

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1136  
саgaguanga 10

<210> 1137

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1137  
gаgaguanga 10

<210> 1138

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1138  
uagaguanga 10

<210> 1139  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1139  
сngaguanga 10

<210> 1140  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1140  
nsgaguanga 10

<210> 1141  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1141  
асgаguаngа 10

<210> 1142  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1142  
ссgаguаngа 10

<210> 1143  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1143  
гсgаguаngа 10

<210> 1144  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1144  
усgаguаngа 10

<210> 1145  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1145  
gnaguanga 10

<210> 1146  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1146  
ngaguanga 10

<210> 1147  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1147  
agaguanga 10

<210> 1148  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1148  
cggaguanga 10

<210> 1149  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1149  
gggaguanga 10

<210> 1150  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1150  
uggaguanga 10

<210> 1151  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1151  
ungaguanga

10

<210> 1152  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1152  
nugaguanga

10

<210> 1153  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1153  
augaguanga

10

<210> 1154  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1154

cugaguanga

10

<210> 1155

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1155

cugaguanga

10

<210> 1156

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1156

ucgaguanga

10

<210> 1157

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1157

angaguangc

10

<210> 1158

<211> 10

<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1158  
nagaguangc 10

<210> 1159  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1159  
aagaguangc 10

<210> 1160  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1160  
cagaguangc 10

<210> 1161  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1161  
gagaguangc 10

<210> 1162  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1162  
uagaguangc 10

<210> 1163  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1163  
cngaguangc 10

<210> 1164  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1164

ncgaguangc

10

<210> 1165

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1165

acgaguangc

10

<210> 1166

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1166

scgaguangc

10

<210> 1167

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1167

gscgaguangc

10

<210> 1168  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1168  
ucgaguangc 10

<210> 1169  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1169  
nggaguangc 10

<210> 1170  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1170  
nggaguangc 10

<210> 1171  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1171  
aggaguangc 10

<210> 1172  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1172  
cggaguangc 10

<210> 1173  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1173  
gggaguangc 10

<210> 1174  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1174  
uggaguangc

10

<210> 1175  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1175  
ungaguangc

10

<210> 1176  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1176  
nugaguangc

10

<210> 1177  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u  
  
<400> 1177  
augaguangc 10

<210> 1178  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u  
  
<400> 1178  
сugaguangc 10

<210> 1179  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u  
  
<400> 1179  
gugaguangc 10

<210> 1180  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u  
  
<400> 1180  
uugaguangc 10

<210> 1181

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1181  
angaguangg 10

<210> 1182  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1182  
naguangg 10

<210> 1183  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1183  
aaguangg 10

<210> 1184

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1184  
caaguangg 10

<210> 1185  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1185  
gaaguangg 10

<210> 1186  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1186  
uaaguangg 10

<210> 1187  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1187  
сngaguangg 10

<210> 1188  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1188  
nsgaguangg 10

<210> 1189  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1189  
асgaguangg 10

<210> 1190  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1190  
ссгагуангг 10

<210> 1191  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1191  
гсгагуангг 10

<210> 1192  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1192  
усгагуангг 10

<210> 1193  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1193  
гнггагуангг 10

<210> 1194  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1194  
nggaguangg 10

<210> 1195  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1195  
aggaguangg 10

<210> 1196  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1196  
cggaguangg 10

<210> 1197  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1197  
gggaguangg 10

<210> 1198

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1198  
uggaguangg 10

<210> 1199

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1199  
ungaguangg 10

<210> 1200

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1200  
nugaguangg

10

<210> 1201  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1201  
augaguangg

10

<210> 1202  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1202  
cugaguangg

10

<210> 1203  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1203  
gugaguangg 10

<210> 1204  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1204  
uugaguangg 10

<210> 1205  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1205  
angaguangu 10

<210> 1206  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1206  
nagaguangu 10

<210> 1207  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1207  
aagaguangu 10

<210> 1208  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1208  
сагагуангу 10

<210> 1209  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1209  
gagaguangu 10

<210> 1210  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1210  
uaagaguangu 10

<210> 1211  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1211  
cngaguangu 10

<210> 1212  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1212  
ncgaguangu 10

<210> 1213  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1213  
асgаgаngu 10

<210> 1214  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1214  
ссgаgаngu 10

<210> 1215  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1215  
гсgаgаngu 10

<210> 1216  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1216

<210> 1217  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1217  
gngaguangu

10

<210> 1218  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1218  
nggaguangu

10

<210> 1219  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1219

aggaguangu

10

<210> 1220

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1220

sggaguangu

10

<210> 1221

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1221

gggaguangu

10

<210> 1222

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1222

uggaguangu

10

<210> 1223

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1223  
ungaguangu

10

<210> 1224  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1224  
nugaguangu

10

<210> 1225  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1225  
augaguangu

10

<210> 1226  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1226  
cugaguangu 10

<210> 1227  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1227  
gugaguangu 10

<210> 1228  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1228  
uugaguangu 10

<210> 1229  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1229

angagugngn

10

<210> 1230

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1230

naagugngn

10

<210> 1231

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1231

aaagugngn

10

<210> 1232

<211> 10

<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1232  
сагагигнгп 10

<210> 1233  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1233  
гагагигнгп 10

<210> 1234  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1234

<210> 1235  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1235  
cngagugngn

10

<210> 1236  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1236  
ncgagugngn

10

<210> 1237  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1237  
асгагугнгп 10

<210> 1238  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1238  
ссгагугнгп 10

<210> 1239  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1239  
гсгагугнгп 10

<210> 1240  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1240  
ucgagugngn

10

<210> 1241  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1241  
gngagugngn

10

<210> 1242  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1242  
nggagugngn

10

<210> 1243  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1243  
aggagugngn

10

<210> 1244  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1244  
сggagugngn

10

<210> 1245  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1245

gggagugngn

10

<210> 1246

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1246

uggagugngn

10

<210> 1247

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1247  
ungagugngn

10

<210> 1248  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1248  
nugagugngn

10

<210> 1249  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1249  
augagugngn

10

<210> 1250  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1250

cugagugngn

10

<210> 1251

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1251

gugagugngn

10

<210> 1252

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1252

uugagugngn

10

<210> 1253

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1253  
angagugagn 10

<210> 1254  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1254  
nagagugagn 10

<210> 1255  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1255  
aagagugagn 10

<210> 1256

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1256  
сагагуагн 10

<210> 1257  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1257  
гагагуагн 10

<210> 1258  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1258  
уагагуагн 10

<210> 1259  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1259  
сngagugagn 10

<210> 1260  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1260  
nsgagugagn 10

<210> 1261  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1261  
асgagugagn 10

<210> 1262  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1262  
ссгагуаgаn 10

<210> 1263  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1263  
гсгагуаgаn 10

<210> 1264  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1264  
усгагуаgаn 10

<210> 1265  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1265  
гngагуаgаn 10

<210> 1266  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1266  
nggagugagn 10

<210> 1267  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1267  
aggagugagn 10

<210> 1268  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1268  
cggagugagn 10

<210> 1269  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1269  
gggagugagn 10

<210> 1270

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1270  
uggagugagn 10

<210> 1271

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1271  
ungagugagn 10

<210> 1272

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1272  
nugagugagn 10

<210> 1273  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1273  
augagugagn 10

<210> 1274  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1274  
cugagugagn 10

<210> 1275  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1275  
gugagugagn 10

<210> 1276  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1276  
uugagugagn 10

<210> 1277  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1277  
angagugcgn 10

<210> 1278  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1278  
nagagugcgn 10

<210> 1279  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1279  
aagagugcgn 10

<210> 1280  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1280  
саgagugcgn 10

<210> 1281  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1281  
gagagugcgn 10

<210> 1282  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1282  
uaagagucsgn 10

<210> 1283  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1283  
cngagucsgn 10

<210> 1284  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1284  
ncgagucsgn 10

<210> 1285  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1285  
асgаgиgсgn 10

<210> 1286  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1286  
ссgаgиgсgn 10

<210> 1287  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1287  
гсgаgиgсgn 10

<210> 1288  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1288

ucgagugcgn

10

<210> 1289

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1289

gngagugcgn

10

<210> 1290

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1290

nggagugcgn

10

<210> 1291

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1291

aggagugcgn

10

<210> 1292

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1292

cgagugcgn

10

<210> 1293

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1293

ggagugcgn

10

<210> 1294

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1294

ugagugcgn

10

<210> 1295

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1295  
ungagugcgn 10

<210> 1296  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1296  
nugagugcgn 10

<210> 1297  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1297  
augagugcgn 10

<210> 1298  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1298  
сuаgаgиgсgn 10

<210> 1299  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1299  
gиgаgиgсgn 10

<210> 1300  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1300  
ииgаgиgсgn 10

<210> 1301  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1301  
angagugggn

10

<210> 1302  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1302  
nagagugggn

10

<210> 1303  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1303  
aagagugggn

10

<210> 1304  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1304  
cagagugggn

10

<210> 1305  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1305  
gagagugggn 10

<210> 1306  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1306  
uagagugggn 10

<210> 1307  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1307  
cngagugggn 10

<210> 1308  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1308  
nsgagugggn 10

<210> 1309  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1309  
асgagugggn 10

<210> 1310  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1310  
сsgagugggn 10

<210> 1311  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1311  
gсgаgugggn 10

<210> 1312  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1312  
uсgаgugggn 10

<210> 1313  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1313  
gngаgugggn 10

<210> 1314  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
<400> 1314  
nggagugggn 10

<210> 1315  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
<400> 1315  
aggagugggn 10

<210> 1316  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
<400> 1316  
cggagugggn 10

<210> 1317  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u  
  
<400> 1317  
gggagugggn 10

<210> 1318

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1318  
uggagugggn 10

<210> 1319  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1319  
ungagugggn 10

<210> 1320  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1320  
nugagugggn 10

<210> 1321

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1321  
augagugggn 10

<210> 1322  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1322  
cugagugggn 10

<210> 1323  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1323  
gugagugggn 10

<210> 1324  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1324  
uugagugggn

10

<210> 1325  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1325  
angagugugn

10

<210> 1326  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1326  
nagagugugn

10

<210> 1327  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1327  
аагагугуn 10

<210> 1328  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1328  
сагагугуn 10

<210> 1329  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1329  
гагагугуn 10

<210> 1330  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1330  
иагагугуn 10

<210> 1331  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1331  
сngagugugn 10

<210> 1332

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1332  
псgagugugn 10

<210> 1333

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1333  
асgagugugn 10

<210> 1334

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1334  
ссgаgugugn 10

<210> 1335

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1335  
гсgаgugugn 10

<210> 1336

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1336  
усgаgugugn 10

<210> 1337

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1337  
gnagugugn

10

<210> 1338  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1338  
ngagugugn

10

<210> 1339  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1339  
agagugugn

10

<210> 1340  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1340  
cggagugugn 10

<210> 1341  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1341  
gggagugugn 10

<210> 1342  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1342  
uggagugugn 10

<210> 1343  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1343  
ungagugugn 10

<210> 1344  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1344  
nugagugugn 10

<210> 1345  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1345  
augagugugn 10

<210> 1346  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1346  
cugagugugn 10

<210> 1347  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1347  
gugagugugn 10

<210> 1348  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1348  
uugagugugn 10

<210> 1349  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1349  
angagugaga 10

<210> 1350  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1350

nagagugaga	10
<210> 1351	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1351	
aagagugaga	10
<210> 1352	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1352	
саgagugaga	10
<210> 1353	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1353	
gagagugaga	10
<210> 1354	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1354	
uagagugaga	10
<210> 1355	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 1355  
сngagugaga 10

<210> 1356  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1356  
nsgagugaga 10

<210> 1357  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1357  
асgagugaga 10

<210> 1358  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1358  
сsgagugaga 10

<210> 1359  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1359  
гсgagugaga 10

<210> 1360  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1360  
ucgagugaga 10

<210> 1361  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1361  
gngagugaga 10

<210> 1362  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1362  
nggagugaga 10

<210> 1363  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1363  
aggagugaga 10

<210> 1364  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1364

cgagugaga 10

<210> 1365

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1365

ggagugaga 10

<210> 1366

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1366

ugagugaga 10

<210> 1367

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1367

ungagugaga 10

<210> 1368

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1368

nugagugaga 10

<210> 1369

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1369  
 augagugaga 10

<210> 1370  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1370  
 cugagugaga 10

<210> 1371  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1371  
 gugagugaga 10

<210> 1372  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1372  
 uugagugaga 10

<210> 1373  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1373  
 angagugcga 10

<210> 1374  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1374  
nagagugcga 10

<210> 1375  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1375  
aagagugcga 10

<210> 1376  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1376  
саgagugcga 10

<210> 1377  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1377  
gagagugcga 10

<210> 1378  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1378

uagagugcga 10

<210> 1379

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1379

сngagugcga 10

<210> 1380

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1380

ncgagugcga 10

<210> 1381

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1381

асgagugcga 10

<210> 1382

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1382

ссgagugcga 10

<210> 1383

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1383  
gсgаgиgсgа 10

<210> 1384  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1384  
исgаgиgсgа 10

<210> 1385  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или и

<400> 1385  
гпgаgиgсgа 10

<210> 1386  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или и

<400> 1386  
пgгаgиgсgа 10

<210> 1387  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1387  
aggagugcga 10

<210> 1388  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1388  
cggagugcga 10

<210> 1389  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1389  
gggagugcga 10

<210> 1390  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1390  
uggagugcga 10

<210> 1391  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1391  
ungagugcga 10

<210> 1392  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1392  
 nugaugcgca 10

<210> 1393  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1393  
 augaugcgca 10

<210> 1394  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1394  
 cugaugcgca 10

<210> 1395  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1395  
 gugaugcgca 10

<210> 1396  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1396  
 uugaugcgca 10

<210> 1397

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1397  
angaguggga 10

<210> 1398  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1398  
nagaguggga 10

<210> 1399  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1399  
aagaguggga 10

<210> 1400  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1400  
cagaguggga 10

<210> 1401  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1401  
gagaguggga 10

<210> 1402  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1402  
uagaguggga 10

<210> 1403  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1403  
cngaguggga 10

<210> 1404  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1404  
ncgaguggga 10

<210> 1405  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1405

асgaguggga 10

<210> 1406  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1406  
ссgaguggga 10

<210> 1407  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1407  
гсgaguggga 10

<210> 1408  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1408  
усgaguggga 10

<210> 1409  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1409  
гngaguggga 10

<210> 1410  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1410  
nggaguggga 10

<210> 1411  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1411  
aggaguggga 10

<210> 1412  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1412  
cggaguggga 10

<210> 1413  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1413  
gggaguggga 10

<210> 1414  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1414  
uggaguggga 10

<210> 1415  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1415  
ungaguggga 10

<210> 1416  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1416  
nugaguggga 10

<210> 1417  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1417  
augaguggga 10

<210> 1418  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1418  
cugaguggga 10

<210> 1419  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1419

gugaguggga 10

<210> 1420

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1420

uugaguggga 10

<210> 1421

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1421

angaguguga 10

<210> 1422

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1422

pagaguguga 10

<210> 1423

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1423

aagaguguga 10

<210> 1424

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1424  
 сагагугуга 10

<210> 1425  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1425  
 гагагугуга 10

<210> 1426  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1426  
 уагагугуга 10

<210> 1427  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1427  
 сngагугуга 10

<210> 1428  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1428  
nsgaguguga 10

<210> 1429  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1429  
асgaguguga 10

<210> 1430  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1430  
сsgaguguga 10

<210> 1431  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1431  
гсgaguguga 10

<210> 1432  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1432  
усgaguguga 10

<210> 1433  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1433  
gnaguguga 10

<210> 1434  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1434  
ngaguguga 10

<210> 1435  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1435  
agaguguga 10

<210> 1436  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1436  
sgaguguga 10

<210> 1437  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1437  
ggaguguga 10

<210> 1438

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1438  
uggaguguga 10

<210> 1439  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1439  
ungaguguga 10

<210> 1440  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1440  
nugaguguga 10

<210> 1441  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1441  
augaguguga 10

<210> 1442  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1442  
cugaguguga 10

<210> 1443  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1443  
gugaguguga 10

<210> 1444  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1444  
uugaguguga 10

<210> 1445  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1445  
angagugagc 10

<210> 1446  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1446

nagagugagc	10
<210> 1447	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1447	
aagagugagc	10
<210> 1448	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1448	
сagagugagc	10
<210> 1449	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1449	
gagagugagc	10
<210> 1450	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1450	
uagagugagc	10
<210> 1451	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 1451  
сngagugagc 10

<210> 1452  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1452  
ncgagugagc 10

<210> 1453  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1453  
acgagugagc 10

<210> 1454  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1454  
ccgagugagc 10

<210> 1455  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1455  
gcgagugagc 10

<210> 1456  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1456  
ucgagugagc 10

<210> 1457  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1457  
gngagugagc 10

<210> 1458  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1458  
nggagugagc 10

<210> 1459  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1459  
aggagugagc 10

<210> 1460  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1460

cgagugagc 10

<210> 1461

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1461

ggagugagc 10

<210> 1462

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1462

ugagugagc 10

<210> 1463

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1463

ungagugagc 10

<210> 1464

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1464

nugagugagc 10

<210> 1465

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1465  
 augagugagc 10

<210> 1466  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1466  
 cugagugagc 10

<210> 1467  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1467  
 gugagugagc 10

<210> 1468  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1468  
 uugagugagc 10

<210> 1469  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1469  
 angagugcgc 10

<210> 1470  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1470  
nagagugcgc 10

<210> 1471  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1471  
aagagugcgc 10

<210> 1472  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1472  
саgagugcgc 10

<210> 1473  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1473  
gagagugcgc 10

<210> 1474  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1474

uagagugcgc 10

<210> 1475  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1475  
cngagugcgc 10

<210> 1476  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1476  
ncgagugcgc 10

<210> 1477  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1477  
acgagugcgc 10

<210> 1478  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1478  
ccgagugcgc 10

<210> 1479

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1479  
gсgаgugсgс 10

<210> 1480  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1480  
ucgаgugсgс 10

<210> 1481  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1481  
gnгaгugсgс 10

<210> 1482  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1482  
nggаgugсgс 10

<210> 1483  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1483  
aggagugcgc 10

<210> 1484  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1484  
cggagugcgc 10

<210> 1485  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1485  
gggagugcgc 10

<210> 1486  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1486  
uggagugcgc 10

<210> 1487  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1487  
ungagugcgc 10

<210> 1488  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1488  
 nugaugcgc 10

<210> 1489  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1489  
 augaugcgc 10

<210> 1490  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1490  
 cugaugcgc 10

<210> 1491  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1491  
 gugaugcgc 10

<210> 1492  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1492  
 uugaugcgc 10

<210> 1493

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1493  
angagugggc 10

<210> 1494  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1494  
nagagugggc 10

<210> 1495  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1495  
aagagugggc 10

<210> 1496  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1496  
cagagugggc 10

<210> 1497  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1497  
gagagugggc 10

<210> 1498  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1498  
uagagugggc 10

<210> 1499  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1499  
cngagugggc 10

<210> 1500  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1500  
ncgagugggc 10

<210> 1501  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1501

асgagugggc 10

<210> 1502  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1502  
 ссgagugggc 10

<210> 1503  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1503  
 гсgagugggc 10

<210> 1504  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1504  
 усgagugggc 10

<210> 1505  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1505  
 гngagugggc 10

<210> 1506  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1506  
nggagugggc 10

<210> 1507  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1507  
aggagugggc 10

<210> 1508  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1508  
cggagugggc 10

<210> 1509  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1509  
gggagugggc 10

<210> 1510  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1510  
uggagugggc 10

<210> 1511  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1511  
ungagugggc 10

<210> 1512  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1512  
nugagugggc 10

<210> 1513  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1513  
augagugggc 10

<210> 1514  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1514  
cugagugggc 10

<210> 1515  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1515

gugagugggc 10

<210> 1516  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1516  
uugagugggc 10

<210> 1517  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1517  
angagugugc 10

<210> 1518  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1518  
nagagugugc 10

<210> 1519  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1519  
aagagugugc 10

<210> 1520

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1520  
сагагугугс 10

<210> 1521  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1521  
гагагугугс 10

<210> 1522  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1522  
агагагугугс 10

<210> 1523  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1523  
снгагугугс 10

<210> 1524  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1524  
ncgagugugc 10

<210> 1525  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1525  
acgagugugc 10

<210> 1526  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1526  
ccgagugugc 10

<210> 1527  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1527  
gscgagugugc 10

<210> 1528  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1528  
ucgagugugc 10

<210> 1529  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1529  
gnagugugc 10

<210> 1530  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1530  
ngagugugc 10

<210> 1531  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1531  
agagugugc 10

<210> 1532  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1532  
cggagugugc 10

<210> 1533  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1533  
gggagugugc 10

<210> 1534

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1534  
uggagugugc 10

<210> 1535  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1535  
ungagugugc 10

<210> 1536  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1536  
nugagugugc 10

<210> 1537  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1537  
augagugugc 10

<210> 1538  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1538  
 cugagugugc 10

<210> 1539  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1539  
 gugagugugc 10

<210> 1540  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1540  
 uugagugugc 10

<210> 1541  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1541  
 angagugagg 10

<210> 1542  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1542

nagagugagg 10

<210> 1543  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1543  
aagagugagg 10

<210> 1544  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1544  
саgagugagg 10

<210> 1545  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1545  
gagagugagg 10

<210> 1546  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1546  
uagagugagg 10

<210> 1547  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1547  
сngagugagg 10

<210> 1548  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1548  
nsgagugagg 10

<210> 1549  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1549  
асgagugagg 10

<210> 1550  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1550  
ссgagugagg 10

<210> 1551  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1551  
гсgagugagg 10

<210> 1552  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1552  
ucgagugagg 10

<210> 1553  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1553  
gnagugagg 10

<210> 1554  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1554  
ngagugagg 10

<210> 1555  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1555  
aggagugagg 10

<210> 1556  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1556

cgagugagg 10

<210> 1557  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1557  
ggagugagg 10

<210> 1558  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1558  
ugagugagg 10

<210> 1559  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1559  
ungagugagg 10

<210> 1560  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1560  
nugagugagg 10

<210> 1561

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1561  
 augagugagg 10

<210> 1562  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1562  
 сугагугагг 10

<210> 1563  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1563  
 гуагугагг 10

<210> 1564  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1564  
 угагугагг 10

<210> 1565  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1565  
 агагугсгг 10

<210> 1566  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1566  
nagagugcgg 10

<210> 1567  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1567  
aagagugcgg 10

<210> 1568  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1568  
саgagugcgg 10

<210> 1569  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1569  
gagagugcgg 10

<210> 1570  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1570

uagagugcgg 10

<210> 1571  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1571  
cngagugcgg 10

<210> 1572  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1572  
ncgagugcgg 10

<210> 1573  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1573  
acgagugcgg 10

<210> 1574  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1574  
ccgagugcgg 10

<210> 1575

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1575  
gсgаgиgсgg 10

<210> 1576  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1576  
исgаgиgсgg 10

<210> 1577  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или и

<400> 1577  
гngаgиgсgg 10

<210> 1578  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или и

<400> 1578  
nggаgиgсgg 10

<210> 1579  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1579  
 aggagugcgg 10

<210> 1580  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1580  
 cggagugcgg 10

<210> 1581  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1581  
 gggagugcgg 10

<210> 1582  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1582  
 uggagugcgg 10

<210> 1583  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1583  
 ungagugcgg 10

<210> 1584  
 <211> 10  
 <212> РНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1584  
 nugaugcggg 10

<210> 1585  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1585  
 augaugcggg 10

<210> 1586  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1586  
 cugaugcggg 10

<210> 1587  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1587  
 gugaugcggg 10

<210> 1588  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1588  
 uugaugcggg 10

<210> 1589

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1589  
angagugggg 10

<210> 1590  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1590  
nagagugggg 10

<210> 1591  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1591  
aagagugggg 10

<210> 1592  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1592  
cagagugggg 10

<210> 1593  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1593  
gagagugggg 10

<210> 1594  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1594  
uagagugggg 10

<210> 1595  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1595  
cngagugggg 10

<210> 1596  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1596  
ncgagugggg 10

<210> 1597  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1597

асgagugggg 10

<210> 1598  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1598  
 сsgagugggg 10

<210> 1599  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1599  
 гсgagugggg 10

<210> 1600  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1600  
 uscagugggg 10

<210> 1601  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1601  
 gngagugggg 10

<210> 1602  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1602  
nggagugggg 10

<210> 1603  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1603  
aggagugggg 10

<210> 1604  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1604  
cggagugggg 10

<210> 1605  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1605  
gggagugggg 10

<210> 1606  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1606  
uggagugggg 10

<210> 1607  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1607  
ungagugggg 10

<210> 1608  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1608  
nugagugggg 10

<210> 1609  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1609  
augagugggg 10

<210> 1610  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1610  
cugagugggg 10

<210> 1611  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1611

gugagugggg 10

<210> 1612

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1612

uugagugggg 10

<210> 1613

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1613

angaguggg 10

<210> 1614

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1614

nagaguggg 10

<210> 1615

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1615

aagaguggg 10

<210> 1616

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1616  
сагагугугу 10

<210> 1617  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1617  
гагагугугу 10

<210> 1618  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1618  
иагагугугу 10

<210> 1619  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1619  
снгагугугу 10

<210> 1620  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1620  
nsgagugugg 10

<210> 1621  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1621  
асgagugugg 10

<210> 1622  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1622  
сsgagugugg 10

<210> 1623  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1623  
гсgagugugg 10

<210> 1624  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1624  
усgagugugg 10

<210> 1625  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1625  
gnagugugg 10

<210> 1626  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1626  
ngagugugg 10

<210> 1627  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1627  
agagugugg 10

<210> 1628  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1628  
sgagugugg 10

<210> 1629  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1629  
ggagugugg 10

<210> 1630

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1630  
uggagugugg 10

<210> 1631  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1631  
ungagugugg 10

<210> 1632  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1632  
nugagugugg 10

<210> 1633  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1633  
augagugugg 10

<210> 1634  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1634  
cugagugugg 10

<210> 1635  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1635  
gugagugugg 10

<210> 1636  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1636  
uugagugugg 10

<210> 1637  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1637  
angagugagu 10

<210> 1638  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1638

nagagugagu	10
<210> 1639	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1639	
aagagugagu	10
<210> 1640	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1640	
саgagugagu	10
<210> 1641	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1641	
gagagugagu	10
<210> 1642	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<400> 1642	
uagagugagu	10
<210> 1643	
<211> 10	
<212> РНК	
<213> Искусственная последовательность	
<220>	
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)	
<220>	
<221> особый/новый признак	
<222> (2)..(2)	
<223> n представляет собой a, c, g, или u	

<400> 1643  
сngagugagu 10

<210> 1644  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1644  
nsgagugagu 10

<210> 1645  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1645  
асgagugagu 10

<210> 1646  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1646  
ссgagugagu 10

<210> 1647  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1647  
гсgagugagu 10

<210> 1648  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1648  
ucgagugagu 10

<210> 1649  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1649  
gnagugagu 10

<210> 1650  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1650  
ngagugagu 10

<210> 1651  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1651  
aggagugagu 10

<210> 1652  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1652

cgagugagu 10

<210> 1653  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1653  
ggagugagu 10

<210> 1654  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1654  
ugagugagu 10

<210> 1655  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1655  
ungagugagu 10

<210> 1656  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1656  
nugagugagu 10

<210> 1657

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1657  
 augagugagu 10

<210> 1658  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1658  
 сугагугагу 10

<210> 1659  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1659  
 гуагугагу 10

<210> 1660  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1660  
 угагугагу 10

<210> 1661  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1661  
 агагугсгу 10

<210> 1662  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1662  
nagagugcgu 10

<210> 1663  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1663  
aagagugcgu 10

<210> 1664  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1664  
саgagugcgu 10

<210> 1665  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1665  
gagagugcgu 10

<210> 1666  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1666

uagagugcgu 10

<210> 1667  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1667  
cngagugcgu 10

<210> 1668  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1668  
ncgagugcgu 10

<210> 1669  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1669  
acgagugcgu 10

<210> 1670  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1670  
ccgagugcgu 10

<210> 1671

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1671  
gsgagugsgu 10

<210> 1672  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1672  
ucgagugsgu 10

<210> 1673  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1673  
gnagugsgu 10

<210> 1674  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1674  
nggagugsgu 10

<210> 1675  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1675  
aggagugcgu 10

<210> 1676  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1676  
cggagugcgu 10

<210> 1677  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1677  
gggagugcgu 10

<210> 1678  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1678  
uggagugcgu 10

<210> 1679  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1679  
ungagugcgu 10

<210> 1680  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1680  
nugagugcgu 10

<210> 1681

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1681  
augagugcgu 10

<210> 1682

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1682  
cugagugcgu 10

<210> 1683

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1683  
gugagugcgu 10

<210> 1684

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1684  
uugagugcgu 10

<210> 1685

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1685  
angagugggu 10

<210> 1686  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1686  
nagagugggu 10

<210> 1687  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1687  
aagagugggu 10

<210> 1688  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1688  
cagagugggu 10

<210> 1689  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1689  
gagagugggu 10

<210> 1690  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1690  
uagagugggu 10

<210> 1691  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1691  
cngagugggu 10

<210> 1692  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1692  
ncgagugggu 10

<210> 1693  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1693

асgagugggu 10

<210> 1694  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1694  
ссgagugggu 10

<210> 1695  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1695  
гсgagugggu 10

<210> 1696  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1696  
усgagugggu 10

<210> 1697  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1697  
гпgagugggu 10

<210> 1698  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1698  
 nggagugggu 10

<210> 1699  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1699  
 aggagugggu 10

<210> 1700  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1700  
 cggagugggu 10

<210> 1701  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1701  
 gggagugggu 10

<210> 1702  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1702  
 uggagugggu 10

<210> 1703  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1703  
ungagugggu 10

<210> 1704  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1704  
nugagugggu 10

<210> 1705  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1705  
augagugggu 10

<210> 1706  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1706  
cugagugggu 10

<210> 1707  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1707

gugagugggu 10

<210> 1708  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1708  
uugagugggu 10

<210> 1709  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1709  
angagugugu 10

<210> 1710  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1710  
nagagugugu 10

<210> 1711  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1711  
aagagugugu 10

<210> 1712

<211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1712  
 сагагугугу 10

<210> 1713  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1713  
 гагагугугу 10

<210> 1714  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1714  
 уагагугугу 10

<210> 1715  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1715  
 снгагугугу 10

<210> 1716  
 <211> 10  
 <212> РНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1716  
ncgagugugu 10

<210> 1717  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1717  
acgagugugu 10

<210> 1718  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1718  
ccgagugugu 10

<210> 1719  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1719  
gcgagugugu 10

<210> 1720  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1720  
ucgagugugu 10

<210> 1721  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1721  
gnagugugu 10

<210> 1722  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1722  
ngagugugu 10

<210> 1723  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1723  
agagugugu 10

<210> 1724  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1724  
sgagugugu 10

<210> 1725  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1725  
ggagugugu 10

<210> 1726

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1726  
uggagugugu 10

<210> 1727  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1727  
ungagugugu 10

<210> 1728  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1728  
nugagugugu 10

<210> 1729  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1729  
augagugugu 10

<210> 1730  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1730  
cugagugugu 10

<210> 1731  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1731  
gugagugugu 10

<210> 1732  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1732  
uugagugugu 10

<210> 1733  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1733  
angagugnga 10

<210> 1734  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1734  
пагагигнга 10

<210> 1735  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1735  
аагагигнга 10

<210> 1736  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1736  
сагагигнга 10

<210> 1737  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1737

gagagugnga

10

<210> 1738

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1738

uagagugnga

10

<210> 1739

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1739

сngagugnga

10

<210> 1740

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1740

ncgagugnga 10

<210> 1741  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1741  
асgagugnga 10

<210> 1742  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1742  
ссgagugnga 10

<210> 1743  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1743  
гсgagugnga 10

<210> 1744  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1744  
ucgagugnga

10

<210> 1745  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1745  
nggagugnga

10

<210> 1746  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1746  
nggagugnga

10

<210> 1747  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1747  
aggagugnga 10

<210> 1748  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1748  
cggagugnga 10

<210> 1749  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1749  
gggagugnga 10

<210> 1750  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1750  
uggagugnga 10

<210> 1751  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1751  
ungagugnga 10

<210> 1752  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1752  
nugagugnga 10

<210> 1753  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1753  
augagugnga 10

<210> 1754  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1754  
cugagugnga 10

<210> 1755  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1755  
gugagugnga 10

<210> 1756  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1756  
uugagugnga 10

<210> 1757  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1757  
angagugngc 10

<210> 1758  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1758  
nagagugngc 10

<210> 1759  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1759  
aagagugngc 10

<210> 1760  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1760  
сагагугнгс 10

<210> 1761  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1761  
гагагугнгс 10

<210> 1762  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1762  
иагагугнгс 10

<210> 1763  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1763  
сngagugngc 10

<210> 1764  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1764  
ncgagugngc 10

<210> 1765  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1765  
acgagugngc 10

<210> 1766  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1766  
ccgagugngc 10

<210> 1767

<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1767  
gsgagugngc 10

<210> 1768  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1768  
ucgagugngc 10

<210> 1769  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1769  
gngagugngc 10

<210> 1770  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1770

nggagugngc

10

<210> 1771

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1771

aggagugngc

10

<210> 1772

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1772

cggagugngc

10

<210> 1773

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1773  
gggagugngc 10

<210> 1774  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1774  
uggagugngc 10

<210> 1775  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1775  
ungagugngc 10

<210> 1776  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1776  
nugagugngc 10

<210> 1777  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1777  
augagugngc 10

<210> 1778  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1778  
сugagugngc 10

<210> 1779  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1779  
gugagugngc 10

<210> 1780  
<211> 10  
<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1780  
uugagugngc 10

<210> 1781

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1781  
angagugngg 10

<210> 1782

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1782  
nagagugngg 10

<210> 1783

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1783  
aagagugngg 10

<210> 1784

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1784  
саgagugngg 10

<210> 1785

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1785  
gagagugngg 10

<210> 1786

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1786  
uagagugngg 10

<210> 1787  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1787  
cngagugngg 10

<210> 1788  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1788  
ncgagugngg 10

<210> 1789  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1789  
асgаgugngg 10

<210> 1790  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1790  
ссgаgugngg 10

<210> 1791  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1791  
гсgаgugngg 10

<210> 1792  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1792  
усgаgugngg 10

<210> 1793  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1793  
gnagugngg 10

<210> 1794  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1794  
nggagugngg 10

<210> 1795  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1795  
aggagugngg 10

<210> 1796  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1796  
cggagugngg 10

<210> 1797  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1797  
gggagugngg 10

<210> 1798  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1798  
uggagugngg 10

<210> 1799  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1799  
ungagugngg

10

<210> 1800  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1800  
nugagugngg

10

<210> 1801  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1801  
augagugngg

10

<210> 1802  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1802

cugagugngg 10

<210> 1803  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1803  
gugagugngg 10

<210> 1804  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1804  
uugagugngg 10

<210> 1805  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 1805  
angagugngu 10

<210> 1806  
<211> 10

<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1806  
naagugnggu 10

<210> 1807  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1807  
aagugnggu 10

<210> 1808  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1808  
саgugnggu 10

<210> 1809  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1809  
gagagugngu 10

<210> 1810  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1810  
uagagugngu 10

<210> 1811  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1811  
сngagugngu 10

<210> 1812  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1812

ncgagugngu

10

<210> 1813

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1813

асgagugngu

10

<210> 1814

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1814

ссgagugngu

10

<210> 1815

<211> 10

<212> РНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1815

гсgagugngu

10

<210> 1816  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1816  
ucgagugngu 10

<210> 1817  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1817  
gnagugngu 10

<210> 1818  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или u

<400> 1818  
nggagugngu 10

<210> 1819  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1819  
aggagugngu 10

<210> 1820  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1820  
cggagugngu 10

<210> 1821  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1821  
gggagugngu 10

<210> 1822  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1822  
uggagugngu

10

<210> 1823  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1823  
ungagugngu

10

<210> 1824  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u

<400> 1824  
nugagugngu

10

<210> 1825  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1825  
augagugngu 10

<210> 1826  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1826  
сugagugngu 10

<210> 1827  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1827  
gugagugngu 10

<210> 1828  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или u  
  
<400> 1828  
uugagugngu 10

<210> 1829

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1829  
angagtrngn 10

<210> 1830  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1830  
nagagtrngn 10

<210> 1831  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1831  
aagagtrngn

10

<210> 1832  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1832  
cagagtrngn

10

<210> 1833  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1833  
gagagtrngn

10

<210> 1834  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1834  
tagagtrngn

10

<210> 1835  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1835  
cngagtrngn

10

<210> 1836  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 1836

ncgagtrngn

10

<210> 1837

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 1837

acgagtrngn

10

<210> 1838

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 1838

ccgagtrngn

10

<210> 1839

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1839  
gcgagtrngn

10

<210> 1840  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1840  
tcgagtrngn

10

<210> 1841  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1841

<210> 1842  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1842  
nggagtrngn

10

<210> 1843  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1843  
aggagtrngn

10

<210> 1844  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1844  
cggagtrngn 10

<210> 1845  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1845  
gggagtrngn 10

<210> 1846  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1846  
tggagtrngn 10

<210> 1847  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1847  
tngagtrngn

10

<210> 1848  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1848  
ntgagtrngn

10

<210> 1849  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1849  
atgagtrngn 10

<210> 1850  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1850  
ctgagtrngn 10

<210> 1851  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1851  
gtgagtrngn 10

<210> 1852  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1852  
ttgagtrngn

10

<210> 1853  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1853  
angagtragn

10

<210> 1854  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1854  
nagagtragn

10

<210> 1855  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1855  
aagagtragn 10

<210> 1856

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1856  
cagagtragn 10

<210> 1857

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1857  
gagagtragn 10

<210> 1858

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1858  
tagagtragn 10

<210> 1859  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1859  
cngagtragn 10

<210> 1860  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1860  
ncgagtragn 10

<210> 1861  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1861  
acgagtragn 10

<210> 1862  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1862  
ccgagtragn 10

<210> 1863  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1863  
gcgagtragn 10

<210> 1864  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1864  
tcgagtragn 10

<210> 1865  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1865  
gngagtragn 10

<210> 1866  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1866  
nggagtragn 10

<210> 1867  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1867  
aggagtragn 10

<210> 1868  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1868  
cggagtragn 10

<210> 1869  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1869  
gggagtragn 10

<210> 1870  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1870  
tggagtragn 10

<210> 1871  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 1871  
tngagtragn

10

<210> 1872  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 1872  
ntgagtragn

10

<210> 1873  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 1873  
atgagtragn

10

<210> 1874  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 1874

ctgagtragn 10

<210> 1875  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1875  
gtgagtragn 10

<210> 1876  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1876  
ttgagtragn 10

<210> 1877  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1877  
angagtrcgn 10

<210> 1878  
<211> 10

<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1878  
nagagtrcgn 10

<210> 1879  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1879  
aagagtrcgn 10

<210> 1880  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1880  
cagagtrcgn 10

<210> 1881  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1881  
gagagtrcgn 10

<210> 1882  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1882  
tagagtrcgn 10

<210> 1883  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1883  
cngagtrcgn 10

<210> 1884  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1884

ncgagtrcgn

10

<210> 1885

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1885

acgagtrcgn

10

<210> 1886

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1886

ccgagtrcgn

10

<210> 1887

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1887

gcgagtrcgn

10

<210> 1888  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1888  
tcgagtrcgn 10

<210> 1889  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1889  
gngagtrcgn 10

<210> 1890  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1890  
nggagtrcgn 10

<210> 1891  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1891  
aggagtrcgn 10

<210> 1892  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1892  
cggagtrcgn 10

<210> 1893  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1893  
gggagtrcgn 10

<210> 1894  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1894  
tggagtrcgn

10

<210> 1895  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1895  
tngagtrcgn

10

<210> 1896  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1896  
ntgagtrcgn

10

<210> 1897  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 1897  
atgagtrcgn 10

<210> 1898  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 1898  
ctgagtrcgn 10

<210> 1899  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 1899  
gtgagtrcgn 10

<210> 1900  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 1900  
ttgagtrcgn 10

<210> 1901

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1901  
angagtrggn 10

<210> 1902  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1902  
nagagtrggn 10

<210> 1903  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1903  
aagagtrggn 10

<210> 1904

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1904  
cagagtrggn 10

<210> 1905  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1905  
gagagtrggn 10

<210> 1906  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1906  
tagagtrggn 10

<210> 1907  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1907  
cngagtrggn 10

<210> 1908  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1908  
ncgagtrggn 10

<210> 1909  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1909  
acgagtrggn 10

<210> 1910  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1910  
ccgagtrggn 10

<210> 1911  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1911  
gcgagtrggn 10

<210> 1912  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1912  
tcgagtrggn 10

<210> 1913  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1913  
gngagtrggn 10

<210> 1914  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1914  
nggagtrggn 10

<210> 1915  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1915  
aggagtrggn 10

<210> 1916  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1916  
cggagtrggn 10

<210> 1917  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1917  
gggagtrggn 10

<210> 1918

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1918  
tggagtrggn 10

<210> 1919

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1919  
tngagtrggn 10

<210> 1920

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1920  
ntgagtrggn 10

<210> 1921  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1921  
atgagtrggn 10

<210> 1922  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1922  
ctgagtrggn 10

<210> 1923  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 1923  
gtgagtrggn 10

<210> 1924  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1924  
ttgagtrggn 10

<210> 1925  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1925  
angagtrtgn 10

<210> 1926  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1926  
nagagtrtgn 10

<210> 1927  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1927  
aagagtrtgn 10

<210> 1928  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1928  
cagagtrtgn 10

<210> 1929  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1929  
gagagtrtgn 10

<210> 1930  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1930  
tagagtrtgn 10

<210> 1931  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1931  
cngagtrtgn 10

<210> 1932  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1932  
ncgagtrtgn 10

<210> 1933  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1933  
acgagtrtgn 10

<210> 1934  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1934  
ccgagtrtgn 10

<210> 1935  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1935  
gcgagtrtgn 10

<210> 1936  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1936

tcgagtrtgn

10

<210> 1937

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1937

gngagtrtgn

10

<210> 1938

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1938

nggagtrtgn

10

<210> 1939

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1939

aggagtrtgn 10

<210> 1940  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1940  
cggagtrtgn 10

<210> 1941  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1941  
gggagtrtgn 10

<210> 1942  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1942  
tggagtrtgn 10

<210> 1943  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1943  
tngagtrtgn 10

<210> 1944  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1944  
ntgagtrtgn 10

<210> 1945  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1945  
atgagtrtgn 10

<210> 1946  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 1946  
ctgagtrtgn 10

<210> 1947  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1947  
gtgagtrtgn 10

<210> 1948  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1948  
ttgagtrtgn 10

<210> 1949  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1949  
angagtraga 10

<210> 1950  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1950  
nagagtraga 10

<210> 1951  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1951  
aagagtraga 10

<210> 1952  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1952  
cagagtraga 10

<210> 1953  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1953  
gagagtraga 10

<210> 1954  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1954

tagagtraga 10

<210> 1955  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1955  
cngagtraga 10

<210> 1956  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1956  
ncgagtraga 10

<210> 1957  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1957  
acgagtraga 10

<210> 1958  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1958  
ccgagtraga 10

<210> 1959

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1959  
gcgagtraga 10

<210> 1960  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1960  
tcgagtraga 10

<210> 1961  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1961  
gngagtraga 10

<210> 1962  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1962  
nggagtraga 10

<210> 1963  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1963  
aggagtraga 10

<210> 1964  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1964  
cgagtraga 10

<210> 1965  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1965  
gggagtraga 10

<210> 1966  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1966  
tggagtraga 10

<210> 1967  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1967  
tngagtraga 10

<210> 1968  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1968  
ntgagtraga 10

<210> 1969

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1969  
atgagtraga 10

<210> 1970

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1970  
ctgagtraga 10

<210> 1971

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1971  
gtgagtraga 10

<210> 1972

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1972  
ttgagtraga 10

<210> 1973

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1973  
angagtrcga 10

<210> 1974  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1974  
nagagtrcga 10

<210> 1975  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1975  
aagagtrcga 10

<210> 1976  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1976  
cagagtrcga 10

<210> 1977  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1977  
gagagtrcga 10

<210> 1978  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1978  
tagagtrcga 10

<210> 1979  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1979  
cngagtrcga 10

<210> 1980  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1980  
ncgagtrcga 10

<210> 1981  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1981

acgagtrcga 10

<210> 1982  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1982  
ccgagtrcga 10

<210> 1983  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1983  
gcgagtrcga 10

<210> 1984  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1984  
tcgagtrcga 10

<210> 1985  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1985  
gngagtrcga 10

<210> 1986  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1986  
nggagtrcga 10

<210> 1987  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1987  
aggagtrcga 10

<210> 1988  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1988  
cggagtrcga 10

<210> 1989  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1989  
gggagtrcga 10

<210> 1990  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1990  
tggagtrcga 10

<210> 1991  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1991  
tngagtrcga 10

<210> 1992  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1992  
ntgagtrcga 10

<210> 1993  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1993  
atgagtrcga 10

<210> 1994  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1994  
ctgagtrcga 10

<210> 1995  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1995

gtgagtrcga 10

<210> 1996  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1996  
ttgagtrcga 10

<210> 1997  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1997  
angagtrgga 10

<210> 1998  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 1998  
nagagtrgga 10

<210> 1999  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 1999  
aagagtrgga 10

<210> 2000

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2000  
cagagtrgga 10

<210> 2001  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2001  
gagagtrgga 10

<210> 2002  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2002  
tagagtrgga 10

<210> 2003  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2003  
cngagtrgga 10

<210> 2004  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2004  
ncgagtrgga 10

<210> 2005  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2005  
acgagtrgga 10

<210> 2006  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2006  
ccgagtrgga 10

<210> 2007  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2007  
gсgagtrgga 10

<210> 2008  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2008  
tcgagtrgga 10

<210> 2009  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2009  
gngagtrgga 10

<210> 2010  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2010  
nggagtrgga 10

<210> 2011  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2011  
aggagtrgga 10

<210> 2012  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2012  
cggagtrgga 10

<210> 2013  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2013  
gggagtrgga 10

<210> 2014

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2014  
tggagtrgga 10

<210> 2015  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2015  
tngagtrgga 10

<210> 2016  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2016  
ntgagtrgga 10

<210> 2017  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2017  
atgagtrgga 10

<210> 2018  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2018  
ctgagtrgga 10

<210> 2019  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2019  
gtgagtrgga 10

<210> 2020  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2020  
ttgagtrgga 10

<210> 2021  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2021  
angagtrtga 10

<210> 2022  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2022

nagagtrtga 10

<210> 2023  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2023  
aagagtrtga 10

<210> 2024  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2024  
cagagtrtga 10

<210> 2025  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2025  
gagagtrtga 10

<210> 2026  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2026  
tagagtrtga 10

<210> 2027  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2027  
cngagtrtga 10

<210> 2028  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2028  
ncgagtrtga 10

<210> 2029  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2029  
acgagtrtga 10

<210> 2030  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2030  
ccgagtrtga 10

<210> 2031  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2031  
gcgagtrtga 10

<210> 2032  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2032  
tcgagtrtga 10

<210> 2033  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2033  
gngagtrtga 10

<210> 2034  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2034  
nggagtrtga 10

<210> 2035  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2035  
aggagtrtga 10

<210> 2036  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2036

cgagtrtga 10

<210> 2037  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2037  
ggagtrtga 10

<210> 2038  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2038  
tgagtrtga 10

<210> 2039  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2039  
tngagtrtga 10

<210> 2040  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2040  
ntgagtrtga 10

<210> 2041

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2041  
 atgagtrtga 10

<210> 2042  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2042  
 ctgagtrtga 10

<210> 2043  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2043  
 gtgagtrtga 10

<210> 2044  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2044  
 ttgagtrtga 10

<210> 2045  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2045  
 angagtragc 10

<210> 2046  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2046  
nagagtragc 10

<210> 2047  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2047  
aagagtragc 10

<210> 2048  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2048  
cagagtragc 10

<210> 2049  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2049  
gagagtragc 10

<210> 2050  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2050

tagagtrac 10

<210> 2051  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2051  
cngagtrac 10

<210> 2052  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2052  
ncgagtrac 10

<210> 2053  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2053  
acgagtrac 10

<210> 2054  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2054  
ccgagtrac 10

<210> 2055

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2055  
gcgagtragc 10

<210> 2056  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2056  
tcgagtragc 10

<210> 2057  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2057  
gngagtragc 10

<210> 2058  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2058  
nggagtragc 10

<210> 2059  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2059  
aggagtrac 10

<210> 2060  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2060  
cggagtrac 10

<210> 2061  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2061  
gggagtrac 10

<210> 2062  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2062  
tggagtrac 10

<210> 2063  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2063  
tngagtrac 10

<210> 2064  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2064  
ntgagtracg 10

<210> 2065

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2065  
atgagtracg 10

<210> 2066

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2066  
ctgagtracg 10

<210> 2067

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2067  
gtgagtracg 10

<210> 2068

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2068  
ttgagtracg 10

<210> 2069

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2069  
angagtrcgc 10

<210> 2070  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2070  
nagagtrcgc 10

<210> 2071  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2071  
aagagtrcgc 10

<210> 2072  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2072  
cagagtrcgc 10

<210> 2073  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2073  
gagagtrcgc 10

<210> 2074  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2074  
tagagtrcgc 10

<210> 2075  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2075  
cngagtrcgc 10

<210> 2076  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2076  
ncgagtrcgc 10

<210> 2077  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2077

acgagtrcgc 10

<210> 2078  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2078  
 ccgagtrcgc 10

<210> 2079  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2079  
 gcgagtrcgc 10

<210> 2080  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2080  
 tcgagtrcgc 10

<210> 2081  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2081  
 gngagtrcgc 10

<210> 2082  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2082  
nggagtrcgc 10

<210> 2083  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2083  
aggagtrcgc 10

<210> 2084  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2084  
cggagtrcgc 10

<210> 2085  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2085  
gggagtrcgc 10

<210> 2086  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2086  
tggagtrcgc 10

<210> 2087  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2087  
tngagtrcgc 10

<210> 2088  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2088  
ntgagtrcgc 10

<210> 2089  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2089  
atgagtrcgc 10

<210> 2090  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2090  
ctgagtrcgc 10

<210> 2091  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2091

gtgagtrcgc 10

<210> 2092  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2092  
ttgagtrcgc 10

<210> 2093  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2093  
angagtrggc 10

<210> 2094  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2094  
nagagtrggc 10

<210> 2095  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2095  
aagagtrggc 10

<210> 2096

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2096  
cagagtrggc 10

<210> 2097  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2097  
gagagtrggc 10

<210> 2098  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2098  
tagagtrggc 10

<210> 2099  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2099  
cngagtrggc 10

<210> 2100  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2100  
ncgagtrggc 10

<210> 2101  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2101  
acgagtrggc 10

<210> 2102  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2102  
ccgagtrggc 10

<210> 2103  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2103  
gсgagtrggc 10

<210> 2104  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2104  
tcgagtrggc 10

<210> 2105  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2105  
gngagtrggc 10

<210> 2106  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2106  
nggagtrggc 10

<210> 2107  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2107  
aggagtrggc 10

<210> 2108  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2108  
cggagtrggc 10

<210> 2109  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2109  
gggagtrggc 10

<210> 2110

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2110  
tggagtrggc 10

<210> 2111  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2111  
tngagtrggc 10

<210> 2112  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2112  
ntgagtrggc 10

<210> 2113  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2113  
atgagtrggc 10

<210> 2114  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2114  
ctgagtrggc 10

<210> 2115  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2115  
gtgagtrggc 10

<210> 2116  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2116  
ttgagtrggc 10

<210> 2117  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2117  
angagtrtgc 10

<210> 2118  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2118

nagagtrtgc 10

<210> 2119  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2119  
 aagagtrtgc 10

<210> 2120  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2120  
 sagagtrtgc 10

<210> 2121  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2121  
 gagagtrtgc 10

<210> 2122  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2122  
 tagagtrtgc 10

<210> 2123  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2123  
cngagtrtgc 10

<210> 2124  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2124  
ncgagtrtgc 10

<210> 2125  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2125  
acgagtrtgc 10

<210> 2126  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2126  
ccgagtrtgc 10

<210> 2127  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2127  
gcgagtrtgc 10

<210> 2128  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2128  
tcgagtrtgc 10

<210> 2129  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2129  
gngagtrtgc 10

<210> 2130  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2130  
nggagtrtgc 10

<210> 2131  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2131  
aggagtrtgc 10

<210> 2132  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2132

cggagtrtgc 10

<210> 2133

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2133

gggagtrtgc 10

<210> 2134

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2134

tggagtrtgc 10

<210> 2135

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2135

tngagtrtgc 10

<210> 2136

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2136

ntgagtrtgc 10

<210> 2137

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2137  
 atgagtrtgc 10

<210> 2138  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2138  
 ctgagtrtgc 10

<210> 2139  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2139  
 gtgagtrtgc 10

<210> 2140  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2140  
 ttgagtrtgc 10

<210> 2141  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2141  
 angagtragg 10

<210> 2142  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2142  
nagagtragg 10

<210> 2143  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2143  
aagagtragg 10

<210> 2144  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2144  
cagagtragg 10

<210> 2145  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2145  
gagagtragg 10

<210> 2146  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2146

tagagtragg 10

<210> 2147  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2147  
cngagtragg 10

<210> 2148  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2148  
ncgagtragg 10

<210> 2149  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2149  
acgagtragg 10

<210> 2150  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2150  
ccgagtragg 10

<210> 2151

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2151  
gcgagtragg 10

<210> 2152  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2152  
tcgagtragg 10

<210> 2153  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2153  
gngagtragg 10

<210> 2154  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2154  
nggagtragg 10

<210> 2155  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2155  
aggagtragg 10

<210> 2156  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2156  
cgagtragg 10

<210> 2157  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2157  
gggagtragg 10

<210> 2158  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2158  
tggagtragg 10

<210> 2159  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2159  
tngagtragg 10

<210> 2160  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2160  
ntgagtragg 10

<210> 2161

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2161  
atgagtragg 10

<210> 2162

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2162  
ctgagtragg 10

<210> 2163

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2163  
gtgagtragg 10

<210> 2164

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2164  
ttgagtragg 10

<210> 2165

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2165  
 angagtrcgg 10

<210> 2166  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2166  
 nagagtrcgg 10

<210> 2167  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2167  
 aagagtrcgg 10

<210> 2168  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2168  
 sagagtrcgg 10

<210> 2169  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2169  
gagagtrcgg 10

<210> 2170  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2170  
tagagtrcgg 10

<210> 2171  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2171  
cngagtrcgg 10

<210> 2172  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2172  
ncgagtrcgg 10

<210> 2173  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2173

acgagtrcgg 10

<210> 2174  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2174  
 ccgagtrcgg 10

<210> 2175  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2175  
 gcgagtrcgg 10

<210> 2176  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2176  
 tcgagtrcgg 10

<210> 2177  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2177  
 gngagtrcgg 10

<210> 2178  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2178  
nggagtrcgg 10

<210> 2179  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2179  
aggagtrcgg 10

<210> 2180  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2180  
cggagtrcgg 10

<210> 2181  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2181  
gggagtrcgg 10

<210> 2182  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2182  
tggagtrcgg 10

<210> 2183  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2183  
tngagtrcgg 10

<210> 2184  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2184  
ntgagtrcgg 10

<210> 2185  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2185  
atgagtrcgg 10

<210> 2186  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2186  
ctgagtrcgg 10

<210> 2187  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2187

gtgagtrcgg 10

<210> 2188  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2188  
ttgagtrcgg 10

<210> 2189  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2189  
angagtrggg 10

<210> 2190  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2190  
nagagtrggg 10

<210> 2191  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2191  
aagagtrggg 10

<210> 2192

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2192  
cagagtrggg 10

<210> 2193  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2193  
gagagtrggg 10

<210> 2194  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2194  
tagagtrggg 10

<210> 2195  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2195  
cngagtrggg 10

<210> 2196  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2196  
ncgagtrggg 10

<210> 2197  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2197  
acgagtrggg 10

<210> 2198  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2198  
ccgagtrggg 10

<210> 2199  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2199  
gcgagtrggg 10

<210> 2200  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2200  
tcgagtrggg 10

<210> 2201  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2201  
gngagtrggg 10

<210> 2202  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2202  
nggagtrggg 10

<210> 2203  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2203  
aggagtrggg 10

<210> 2204  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2204  
cggagtrggg 10

<210> 2205  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2205  
gggagtrggg 10

<210> 2206

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2206  
tggagtrggg 10

<210> 2207  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2207  
tngagtrggg 10

<210> 2208  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2208  
ntgagtrggg 10

<210> 2209  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2209  
atgagtrggg 10

<210> 2210  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2210  
ctgagtrggg 10

<210> 2211  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2211  
gtgagtrggg 10

<210> 2212  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2212  
ttgagtrggg 10

<210> 2213  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2213  
angagtrtgg 10

<210> 2214  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2214

nagagtrtgg 10

<210> 2215  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2215  
aagagtrtgg 10

<210> 2216  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2216  
cagagtrtgg 10

<210> 2217  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2217  
gagagtrtgg 10

<210> 2218  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2218  
tagagtrtgg 10

<210> 2219  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2219  
cngagtrtgg 10

<210> 2220  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2220  
ncgagtrtgg 10

<210> 2221  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2221  
acgagtrtgg 10

<210> 2222  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2222  
ccgagtrtgg 10

<210> 2223  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2223  
gcgagtrtgg 10

<210> 2224  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2224  
tcgagtrtgg 10

<210> 2225  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2225  
gngagtrtgg 10

<210> 2226  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2226  
nggagtrtgg 10

<210> 2227  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2227  
aggagtrtgg 10

<210> 2228  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2228

cggagtrtgg 10

<210> 2229  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2229  
gggagtrtgg 10

<210> 2230  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2230  
tggagtrtgg 10

<210> 2231  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2231  
tngagtrtgg 10

<210> 2232  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2232  
ntgagtrtgg 10

<210> 2233

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2233  
atgagtrtgg 10

<210> 2234  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2234  
ctgagtrtgg 10

<210> 2235  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2235  
gtgagtrtgg 10

<210> 2236  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2236  
ttgagtrtgg 10

<210> 2237  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2237  
angagtragt 10

<210> 2238  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2238  
nagagtragt 10

<210> 2239  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2239  
aagagtragt 10

<210> 2240  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2240  
cagagtragt 10

<210> 2241  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2241  
gagagtragt 10

<210> 2242  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2242

tagagtragt 10

<210> 2243  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2243  
cngagtragt 10

<210> 2244  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2244  
ncgagtragt 10

<210> 2245  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2245  
acgagtragt 10

<210> 2246  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2246  
ccgagtragt 10

<210> 2247

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2247  
gcgagtragt 10

<210> 2248  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2248  
tcgagtragt 10

<210> 2249  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2249  
gngagtragt 10

<210> 2250  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2250  
nggagtragt 10

<210> 2251  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2251  
 aggagtragt 10

<210> 2252  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2252  
 cggagtragt 10

<210> 2253  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2253  
 gggagtragt 10

<210> 2254  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2254  
 tggagtragt 10

<210> 2255  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2255  
 tngagtragt 10

<210> 2256  
 <211> 10  
 <212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2256  
ntgagtragt 10

<210> 2257

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2257  
atgagtragt 10

<210> 2258

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2258  
ctgagtragt 10

<210> 2259

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2259  
gtgagtragt 10

<210> 2260

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2260  
ttgagtragt 10

<210> 2261

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2261  
angagtrcgt 10

<210> 2262  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2262  
nagagtrcgt 10

<210> 2263  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2263  
aagagtrcgt 10

<210> 2264  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2264  
cagagtrcgt 10

<210> 2265  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2265  
gagagtrcgt 10

<210> 2266  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2266  
tagagtrcgt 10

<210> 2267  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2267  
cngagtrcgt 10

<210> 2268  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2268  
ncgagtrcgt 10

<210> 2269  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2269

acgagtrcgt 10

<210> 2270  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2270  
ccgagtrcgt 10

<210> 2271  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2271  
gcgagtrcgt 10

<210> 2272  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2272  
tcgagtrcgt 10

<210> 2273  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2273  
gngagtrcgt 10

<210> 2274  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2274  
nggagtrcgt 10

<210> 2275  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2275  
aggagtrcgt 10

<210> 2276  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2276  
cggagtrcgt 10

<210> 2277  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2277  
gggagtrcgt 10

<210> 2278  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2278  
tggagtrcgt 10

<210> 2279  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2279  
tngagtrcgt 10

<210> 2280  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2280  
ntgagtrcgt 10

<210> 2281  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2281  
atgagtrcgt 10

<210> 2282  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2282  
ctgagtrcgt 10

<210> 2283  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2283

gtgagtrcgt 10

<210> 2284  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2284  
ttgagtrcgt 10

<210> 2285  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2285  
angagtrggt 10

<210> 2286  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2286  
nagagtrggt 10

<210> 2287  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2287  
aagagtrggt 10

<210> 2288

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2288  
cagagtrggt 10

<210> 2289  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2289  
gagagtrggt 10

<210> 2290  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2290  
tagagtrggt 10

<210> 2291  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2291  
cngagtrggt 10

<210> 2292  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2292  
ncgagtrggt 10

<210> 2293  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2293  
acgagtrggt 10

<210> 2294  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2294  
ccgagtrggt 10

<210> 2295  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2295  
gcgagtrggt 10

<210> 2296  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2296  
tcgagtrggt 10

<210> 2297  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2297  
gngagtrggt 10

<210> 2298  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2298  
nggagtrggt 10

<210> 2299  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2299  
aggagtrggt 10

<210> 2300  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2300  
cggagtrggt 10

<210> 2301  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2301  
gggagtrggt 10

<210> 2302

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2302  
tggagtrggt 10

<210> 2303  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2303  
tngagtrggt 10

<210> 2304  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2304  
ntgagtrggt 10

<210> 2305  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2305  
atgagtrggt 10

<210> 2306  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2306  
ctgagtrggt 10

<210> 2307  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2307  
gtgagtrggt 10

<210> 2308  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2308  
ttgagtrggt 10

<210> 2309  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2309  
angagtrtgt 10

<210> 2310  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2310

nagagtrtgt 10

<210> 2311  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2311  
aagagtrtgt 10

<210> 2312  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2312  
cagagtrtgt 10

<210> 2313  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2313  
gagagtrtgt 10

<210> 2314  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2314  
tagagtrtgt 10

<210> 2315  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2315  
cngagtrtgt 10

<210> 2316  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2316  
ncgagtrtgt 10

<210> 2317  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2317  
acgagtrtgt 10

<210> 2318  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2318  
ccgagtrtgt 10

<210> 2319  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2319  
gcgagtrtgt 10

<210> 2320  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2320  
tcgagtrtgt 10

<210> 2321  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2321  
gngagtrtgt 10

<210> 2322  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2322  
nggagtrtgt 10

<210> 2323  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2323  
aggagtrtgt 10

<210> 2324  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2324

cggagtrtgt 10

<210> 2325  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2325  
gggagtrtgt 10

<210> 2326  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2326  
tggagtrtgt 10

<210> 2327  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2327  
tngagtrtgt 10

<210> 2328  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2328  
ntgagtrtgt 10

<210> 2329

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2329  
atgagtrtgt 10

<210> 2330  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2330  
ctgagtrtgt 10

<210> 2331  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2331  
gtgagtrtgt 10

<210> 2332  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2332  
ttgagtrtgt 10

<210> 2333  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2333  
angagtrnga

10

<210> 2334  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2334  
nagagtrnga

10

<210> 2335  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2335  
aagagtrnga

10

<210> 2336  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2336  
cagagtrnga

10

<210> 2337  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2337  
gagagtrnga 10

<210> 2338  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2338  
tagagtrnga 10

<210> 2339  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2339  
cngagtrnga 10

<210> 2340  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2340  
ncgagtrnga 10

<210> 2341  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2341  
acgagtrnga 10

<210> 2342  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2342  
ccgagtrnga 10

<210> 2343  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2343  
gcgagtrnga 10

<210> 2344  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2344  
tcgagtrnga 10

<210> 2345  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2345  
gngagtrnga 10

<210> 2346  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 2346  
nggagtrnga 10

<210> 2347  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2347  
aggagtrnga 10

<210> 2348  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2348  
cggagtrnga 10

<210> 2349  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2349  
gggagtrnga 10

<210> 2350

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2350  
tggagtrnga 10

<210> 2351  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2351  
tngagtrnga 10

<210> 2352  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2352  
ntgagtrnga 10

<210> 2353

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2353  
atgagtrnga 10

<210> 2354  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2354  
ctgagtrnga 10

<210> 2355  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2355  
gtgagtrnga 10

<210> 2356  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2356  
ttgagtrnga

10

<210> 2357  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2357  
angagtrngc

10

<210> 2358  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2358  
nagagtrngc

10

<210> 2359  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2359  
aagagtrngc 10

<210> 2360  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2360  
cagagtrngc 10

<210> 2361  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2361  
gagagtrngc 10

<210> 2362  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2362  
tagagtrngc 10

<210> 2363  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (8)..(8)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2363  
 cngagtrngc 10

<210> 2364  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (8)..(8)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2364  
 nsgagtrngc 10

<210> 2365  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (8)..(8)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2365  
 acgagtrngc 10

<210> 2366  
 <211> 10  
 <212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2366  
ccgagtrngc 10

<210> 2367

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2367  
gcgagtrngc 10

<210> 2368

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2368  
tcgagtrngc 10

<210> 2369

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2369  
gngagtrngc

10

<210> 2370  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2370  
nggagtrngc

10

<210> 2371  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2371  
aggagtrngc

10

<210> 2372  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2372  
cggagtrngc 10

<210> 2373  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2373  
gggagtrngc 10

<210> 2374  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2374  
tggagtrngc 10

<210> 2375  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2375  
tngagtrngc 10

<210> 2376  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2376  
ntgagtrngc 10

<210> 2377  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2377  
atgagtrngc 10

<210> 2378  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2378  
ctgagtrngc 10

<210> 2379  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2379  
gtgagtrngc 10

<210> 2380  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2380  
ttgagtrngc 10

<210> 2381  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2381  
angagtrngg 10

<210> 2382  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2382  
nagagtrngg 10

<210> 2383  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2383  
aagagtrngg 10

<210> 2384  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2384  
cagagtrngg 10

<210> 2385  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2385

<210> 2386

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2386

tagagtrngg

10

<210> 2387

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2387

cnagagtrngg

10

<210> 2388

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2388

ncgagtrngg 10

<210> 2389  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2389  
acgagtrngg 10

<210> 2390  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2390  
ccgagtrngg 10

<210> 2391  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2391  
gcgagtrngg 10

<210> 2392  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2392  
tcgagtrngg

10

<210> 2393  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2393  
gngagtrngg

10

<210> 2394  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2394  
nggagtrngg

10

<210> 2395  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2395  
aggagtrngg 10

<210> 2396  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2396  
cggagtrngg 10

<210> 2397  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2397  
gggagtrngg 10

<210> 2398  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2398  
tggagtrngg 10

<210> 2399  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2399  
tngagtrngg 10

<210> 2400  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2400  
ntgagtrngg 10

<210> 2401  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2401  
atgagtrngg 10

<210> 2402  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2402  
ctgagtrngg 10

<210> 2403  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2403  
gtgagtrngg 10

<210> 2404  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2404  
ttgagtrngg 10

<210> 2405  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2405  
angagtrngt 10

<210> 2406  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2406  
nagagtrngt 10

<210> 2407  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2407  
aagagtrngt 10

<210> 2408  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2408  
cagagtrngt 10

<210> 2409  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2409  
gagagtrngt 10

<210> 2410  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2410  
tagagtrngt 10

<210> 2411  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2411  
cngagtrngt 10

<210> 2412  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2412  
ncgagtrngt 10

<210> 2413  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2413  
acgagtrngt 10

<210> 2414  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2414  
ccgagtrngt 10

<210> 2415

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2415  
gcgagtrngt 10

<210> 2416  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2416  
tcgagtrngt 10

<210> 2417  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2417  
gngagtrngt 10

<210> 2418  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2418

nggagtrngt

10

<210> 2419

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2419

aggagtrngt

10

<210> 2420

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2420

cggagtrngt

10

<210> 2421

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2421  
gggagtrngt 10

<210> 2422  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2422  
tggagtrngt 10

<210> 2423  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2423  
tngagtrngt 10

<210> 2424  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2424  
ntgagtrngt 10

<210> 2425  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2425  
atgagtrngt 10

<210> 2426  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2426  
ctgagtrngt 10

<210> 2427  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2427  
gtgagtrngt 10

<210> 2428  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2428

ttgagtrngt

10

<210> 2429

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2429

angagtangn

10

<210> 2430

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2430  
nagagtangn

10

<210> 2431  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2431  
aagagtangn

10

<210> 2432  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2432  
cagagtangn

10

<210> 2433  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2433  
gagagtangn 10

<210> 2434  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2434  
tagagtangn 10

<210> 2435  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2435  
cngagtangn 10

<210> 2436

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2436  
ncgagtangn 10

<210> 2437  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2437  
acgagtangn 10

<210> 2438  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2438  
ccgagtangn

10

<210> 2439  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2439  
gcgagtangn

10

<210> 2440  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2440  
tcgagtangn

10

<210> 2441  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2441  
gngagtangn

10

<210> 2442  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2442  
nggagtangn

10

<210> 2443  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2443

aggagtangn

10

<210> 2444

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2444

cgagtangn

10

<210> 2445

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2445

ggagtangn

10

<210> 2446

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2446

tggagtangn

10

<210> 2447

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2447

tngagtangn

10

<210> 2448

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2448

ntgagtangn

10

<210> 2449

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2449

atgagtangn

10

<210> 2450

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2450

ctgagtangn

10

<210> 2451

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2451  
gtgagtangn

10

<210> 2452  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2452  
ttgagtangn

10

<210> 2453  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2453  
angagtaagn

10

<210> 2454  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2454  
nagagtaagn 10

<210> 2455  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2455  
aagagtaagn 10

<210> 2456  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2456  
cagagtaagn 10

<210> 2457  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2457

gagagtaagn

10

<210> 2458

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2458

tagagtaagn

10

<210> 2459

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2459

cnagagtaagn

10

<210> 2460

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2460

ncgagtaagn 10

<210> 2461  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2461  
acgagtaagn 10

<210> 2462  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2462  
ccgagtaagn 10

<210> 2463  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2463  
gcgagtaagn 10

<210> 2464  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2464  
tcgagtaagn 10

<210> 2465  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2465  
gngagtaagn 10

<210> 2466  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2466  
nggagtaagn 10

<210> 2467  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2467  
aggagtaagn 10

<210> 2468  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2468  
cggagtaagn 10

<210> 2469  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2469  
gggagtaagn 10

<210> 2470  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2470  
tggagtaagn 10

<210> 2471  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2471  
tngagtaagn 10

<210> 2472  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2472  
ntgagtaagn 10

<210> 2473  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2473  
atgagtaagn 10

<210> 2474  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2474  
ctgagtaagn 10

<210> 2475  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2475  
gtgagtaagn 10

<210> 2476  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2476  
ttgagtaagn 10

<210> 2477  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2477  
angagtacgn 10

<210> 2478  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2478  
nagagtacgn 10

<210> 2479  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2479  
aagagtacgn 10

<210> 2480  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 2480  
cagagtacgn 10

<210> 2481  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2481  
gagagtacgn 10

<210> 2482  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2482  
tagagtacgn 10

<210> 2483  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2483  
cngagtacgn 10

<210> 2484  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2484  
ncgagtacgn 10

<210> 2485  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2485  
acgagtacgn 10

<210> 2486  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2486  
ccgagtacgn 10

<210> 2487

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2487  
gcgagtacgn 10

<210> 2488  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2488  
tcgagtacgn 10

<210> 2489  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2489  
gngagtacgn 10

<210> 2490  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2490

nggagtacgn

10

<210> 2491

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2491

aggagtacgn

10

<210> 2492

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2492

cggagtacgn

10

<210> 2493

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2493  
gggagtacgn 10

<210> 2494  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2494  
tggagtacgn 10

<210> 2495  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2495  
tngagtacgn 10

<210> 2496  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2496  
ntgagtacgn 10

<210> 2497  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2497  
atgagtacgn 10

<210> 2498  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2498  
ctgagtacgn 10

<210> 2499  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2499  
gtgagtacgn 10

<210> 2500  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2500  
ttgagtacgn 10

<210> 2501

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2501  
angagtaggn 10

<210> 2502

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2502  
nagagtaggn 10

<210> 2503

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2503  
aagagtaggn 10

<210> 2504

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2504  
cagagtaggn 10

<210> 2505

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2505  
gagagtaggn 10

<210> 2506

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2506  
tagagtaggn 10

<210> 2507  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2507  
cngagtaggn 10

<210> 2508  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2508  
ncgagtaggn 10

<210> 2509  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2509  
acgagtaggn 10

<210> 2510  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2510  
ccgagtaggn 10

<210> 2511  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2511  
gcgagtaggn 10

<210> 2512  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2512  
tcgagtaggn 10

<210> 2513  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2513  
gngagtaggn 10

<210> 2514  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2514  
nggagtaggn 10

<210> 2515  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2515  
aggagtaggn 10

<210> 2516  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2516  
cggagtaggn 10

<210> 2517  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2517  
gggagtaggn 10

<210> 2518  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2518  
tggagtaggn 10

<210> 2519  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2519  
tngagtaggn

10

<210> 2520  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2520  
ntgagtaggn

10

<210> 2521  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2521  
atgagtaggn

10

<210> 2522  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2522

ctgagtaggn 10

<210> 2523  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2523  
gtgagtaggn 10

<210> 2524  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2524  
ttgagtaggn 10

<210> 2525  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2525  
angagtatgn 10

<210> 2526  
<211> 10

<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2526  
nagagtatgn 10

<210> 2527  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2527  
aagagtatgn 10

<210> 2528  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2528  
cagagtatgn 10

<210> 2529  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2529  
gagagtatgn 10

<210> 2530  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2530  
tagagtatgn 10

<210> 2531  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2531  
cngagtatgn 10

<210> 2532  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2532

ncgagtatgn

10

<210> 2533

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2533

acgagtatgn

10

<210> 2534

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2534

ccgagtatgn

10

<210> 2535

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2535

gcgagtatgn

10

<210> 2536  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2536  
tcgagtatgn 10

<210> 2537  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2537  
gngagtatgn 10

<210> 2538  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2538  
nggagtatgn 10

<210> 2539  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2539  
aggagtatgn 10

<210> 2540  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2540  
cggagtatgn 10

<210> 2541  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2541  
gggagtatgn 10

<210> 2542  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 2542  
tggagtatgn 10

<210> 2543  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2543  
tngagtatgn 10

<210> 2544  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2544  
ntgagtatgn 10

<210> 2545  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 2545  
atgagtatgn 10

<210> 2546  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 2546  
ctgagtatgn 10

<210> 2547  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 2547  
gtgagtatgn 10

<210> 2548  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 2548  
ttgagtatgn 10

<210> 2549

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2549  
angagtaaga 10

<210> 2550  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2550  
nagagtaaga 10

<210> 2551  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2551  
aagagtaaga 10

<210> 2552  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2552  
cagagtaaga 10

<210> 2553  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2553  
gagagtaaga 10

<210> 2554  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2554  
tagagtaaga 10

<210> 2555  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2555  
cngagtaaga 10

<210> 2556  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2556  
ncgagtaaga 10

<210> 2557  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2557

acgagtaaga 10

<210> 2558  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2558  
 ccgagtaaga 10

<210> 2559  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2559  
 gcgagtaaga 10

<210> 2560  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2560  
 tcgagtaaga 10

<210> 2561  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2561  
 gngagtaaga 10

<210> 2562  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2562  
nggagtaaga 10

<210> 2563  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2563  
aggagtaaga 10

<210> 2564  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2564  
cggagtaaga 10

<210> 2565  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2565  
gggagtaaga 10

<210> 2566  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2566  
tggagtaaga 10

<210> 2567  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2567  
tngagtaaga 10

<210> 2568  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2568  
ntgagtaaga 10

<210> 2569  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2569  
atgagtaaga 10

<210> 2570  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2570  
ctgagtaaga 10

<210> 2571  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2571

gtgagtaaga 10

<210> 2572  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2572  
 ttgagtaaga 10

<210> 2573  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2573  
 angagtacga 10

<210> 2574  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2574  
 nagagtacga 10

<210> 2575  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2575  
 aagagtacga 10

<210> 2576

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2576  
cagagtacga 10

<210> 2577  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2577  
gagagtacga 10

<210> 2578  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2578  
tagagtacga 10

<210> 2579  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2579  
cngagtacga 10

<210> 2580  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2580  
 ncgagtacga 10

<210> 2581  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2581  
 acgagtacga 10

<210> 2582  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2582  
 ccgagtacga 10

<210> 2583  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2583  
 gcgagtacga 10

<210> 2584  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2584  
 tcgagtacga 10

<210> 2585  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2585  
gngagtacga 10

<210> 2586  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2586  
nggagtacga 10

<210> 2587  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2587  
aggagtacga 10

<210> 2588  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2588  
cggagtacga 10

<210> 2589  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2589  
gggagtacga 10

<210> 2590

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2590  
tggagtacga 10

<210> 2591  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2591  
tngagtacga 10

<210> 2592  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2592  
ntgagtacga 10

<210> 2593  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2593  
atgagtacga 10

<210> 2594  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2594  
ctgagtacga 10

<210> 2595  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2595  
gtgagtacga 10

<210> 2596  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2596  
ttgagtacga 10

<210> 2597  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2597  
angagtagga 10

<210> 2598  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2598

nagagtagga 10

<210> 2599  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2599  
 aagagtagga 10

<210> 2600  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2600  
 sagagtagga 10

<210> 2601  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2601  
 gagagtagga 10

<210> 2602  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2602  
 tagagtagga 10

<210> 2603  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2603  
cngagtagga 10

<210> 2604  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2604  
ncgagtagga 10

<210> 2605  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2605  
acgagtagga 10

<210> 2606  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2606  
ccgagtagga 10

<210> 2607  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2607  
gcgagtagga 10

<210> 2608  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2608  
tcgagtagga 10

<210> 2609  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2609  
gngagtagga 10

<210> 2610  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2610  
nggagtagga 10

<210> 2611  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2611  
aggagtagga 10

<210> 2612  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2612

cggagtagga 10  
  
 <210> 2613  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 2613  
 gggagtagga 10  
  
 <210> 2614  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 2614  
 tggagtagga 10  
  
 <210> 2615  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
 <400> 2615  
 tngagtagga 10  
  
 <210> 2616  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
 <400> 2616  
 ntgagtagga 10  
  
 <210> 2617

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2617  
 atgagtagga 10

<210> 2618  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2618  
 ctgagtagga 10

<210> 2619  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2619  
 gtgagtagga 10

<210> 2620  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2620  
 ttgagtagga 10

<210> 2621  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2621  
 angagtatga 10

<210> 2622  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2622  
nagagtatga 10

<210> 2623  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2623  
aagagtatga 10

<210> 2624  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2624  
cagagtatga 10

<210> 2625  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2625  
gagagtatga 10

<210> 2626  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2626

tagagtatga 10

<210> 2627  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2627  
cngagtatga 10

<210> 2628  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2628  
ncgagtatga 10

<210> 2629  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2629  
acgagtatga 10

<210> 2630  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2630  
ccgagtatga 10

<210> 2631

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2631  
 gcgagtatga 10

<210> 2632  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2632  
 tcgagtatga 10

<210> 2633  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2633  
 gngagtatga 10

<210> 2634  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2634  
 nggagtatga 10

<210> 2635  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2635  
aggagtatga 10

<210> 2636  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2636  
cggagtatga 10

<210> 2637  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2637  
gggagtatga 10

<210> 2638  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2638  
tggagtatga 10

<210> 2639  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2639  
tngagtatga 10

<210> 2640  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2640  
 ntgagtatga 10

<210> 2641  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2641  
 atgagtatga 10

<210> 2642  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2642  
 ctgagtatga 10

<210> 2643  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2643  
 gtgagtatga 10

<210> 2644  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2644  
 ttgagtatga 10

<210> 2645

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2645  
angagtaagc 10

<210> 2646  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2646  
nagagtaagc 10

<210> 2647  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2647  
aagagtaagc 10

<210> 2648  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2648  
cagagtaagc 10

<210> 2649  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2649  
gagagtaagc 10

<210> 2650  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2650  
tagagtaagc 10

<210> 2651  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2651  
cngagtaagc 10

<210> 2652  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2652  
ncgagtaagc 10

<210> 2653  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2653

acgagtaagc 10

<210> 2654  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2654  
 ccgagtaagc 10

<210> 2655  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2655  
 gcgagtaagc 10

<210> 2656  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2656  
 tcgagtaagc 10

<210> 2657  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2657  
 gngagtaagc 10

<210> 2658  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2658  
nggagtaagc 10

<210> 2659  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2659  
aggagtaagc 10

<210> 2660  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2660  
cggagtaagc 10

<210> 2661  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2661  
gggagtaagc 10

<210> 2662  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2662  
tggagtaagc 10

<210> 2663  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2663  
tngagtaagc 10

<210> 2664  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2664  
ntgagtaagc 10

<210> 2665  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2665  
atgagtaagc 10

<210> 2666  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2666  
ctgagtaagc 10

<210> 2667  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2667

gtgagtaagc 10

<210> 2668  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2668  
 ttgagtaagc 10

<210> 2669  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2669  
 angagtacgc 10

<210> 2670  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2670  
 nagagtacgc 10

<210> 2671  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2671  
 aagagtacgc 10

<210> 2672

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2672  
 cagagtacgc 10

<210> 2673  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2673  
 gagagtacgc 10

<210> 2674  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2674  
 tagagtacgc 10

<210> 2675  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2675  
 cngagtacgc 10

<210> 2676  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2676  
ncgagtacgc 10

<210> 2677  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2677  
acgagtacgc 10

<210> 2678  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2678  
ccgagtacgc 10

<210> 2679  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2679  
gcgagtacgc 10

<210> 2680  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2680  
tcgagtacgc 10

<210> 2681  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2681  
gngagtacgc 10

<210> 2682  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2682  
nggagtacgc 10

<210> 2683  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2683  
aggagtacgc 10

<210> 2684  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2684  
cggagtacgc 10

<210> 2685  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2685  
gggagtacgc 10

<210> 2686

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2686  
tggagtacgc 10

<210> 2687  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или т

<400> 2687  
tngagtacgc 10

<210> 2688  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или т

<400> 2688  
ntgagtacgc 10

<210> 2689  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2689  
atgagtacgc 10

<210> 2690  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2690  
ctgagtacgc 10

<210> 2691  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2691  
gtgagtacgc 10

<210> 2692  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2692  
ttgagtacgc 10

<210> 2693  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2693  
angagtaggc 10

<210> 2694  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2694

nagagtaggc 10

<210> 2695  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2695  
 aagagtaggc 10

<210> 2696  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2696  
 cagagtaggc 10

<210> 2697  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2697  
 gagagtaggc 10

<210> 2698  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2698  
 tagagtaggc 10

<210> 2699  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2699  
cngagtaggc 10

<210> 2700  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2700  
ncgagtaggc 10

<210> 2701  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2701  
acgagtaggc 10

<210> 2702  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2702  
ccgagtaggc 10

<210> 2703  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2703  
gcgagtaggc 10

<210> 2704  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2704  
tcgagtaggc 10

<210> 2705  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2705  
gngagtaggc 10

<210> 2706  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2706  
nggagtaggc 10

<210> 2707  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2707  
aggagtaggc 10

<210> 2708  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2708

cggagtaggc 10  
  
 <210> 2709  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 2709  
 gggagtaggc 10  
  
 <210> 2710  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 2710  
 tggagtaggc 10  
  
 <210> 2711  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
 <400> 2711  
 tngagtaggc 10  
  
 <210> 2712  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
 <400> 2712  
 ntgagtaggc 10  
  
 <210> 2713

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2713  
 atgagtaggc 10

<210> 2714  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2714  
 ctgagtaggc 10

<210> 2715  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2715  
 gtgagtaggc 10

<210> 2716  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2716  
 ttgagtaggc 10

<210> 2717  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2717  
 angagtatgc 10

<210> 2718  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2718  
nagagtatgc 10

<210> 2719  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2719  
aagagtatgc 10

<210> 2720  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2720  
cagagtatgc 10

<210> 2721  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2721  
gagagtatgc 10

<210> 2722  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2722

tagagtatgc 10

<210> 2723

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2723

cngagtatgc 10

<210> 2724

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2724

ncgagtatgc 10

<210> 2725

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2725

acgagtatgc 10

<210> 2726

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2726

ccgagtatgc 10

<210> 2727

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2727  
gcgagtatgc 10

<210> 2728  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2728  
tcgagtatgc 10

<210> 2729  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2729  
gngagtatgc 10

<210> 2730  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2730  
nggagtatgc 10

<210> 2731  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2731  
aggagtatgc 10

<210> 2732  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2732  
cggagtatgc 10

<210> 2733  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2733  
gggagtatgc 10

<210> 2734  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2734  
tggagtatgc 10

<210> 2735  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2735  
tngagtatgc 10

<210> 2736  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2736  
ntgagtatgc 10

<210> 2737

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2737  
atgagtatgc 10

<210> 2738

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2738  
ctgagtatgc 10

<210> 2739

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2739  
gtgagtatgc 10

<210> 2740

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2740  
ttgagtatgc 10

<210> 2741

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2741  
angagtaagg 10

<210> 2742  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2742  
nagagtaagg 10

<210> 2743  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2743  
aagagtaagg 10

<210> 2744  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2744  
cagagtaagg 10

<210> 2745  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2745  
gagagtaagg 10

<210> 2746  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2746  
tagagtaagg 10

<210> 2747  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2747  
cngagtaagg 10

<210> 2748  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2748  
ncgagtaagg 10

<210> 2749  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2749

acgagtaagg 10

<210> 2750  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2750  
ccgagtaagg 10

<210> 2751  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2751  
gcgagtaagg 10

<210> 2752  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2752  
tcgagtaagg 10

<210> 2753  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2753  
gngagtaagg 10

<210> 2754  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2754  
nggagtaagg 10

<210> 2755  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2755  
aggagtaagg 10

<210> 2756  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2756  
cggagtaagg 10

<210> 2757  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2757  
gggagtaagg 10

<210> 2758  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2758  
tggagtaagg 10

<210> 2759  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2759  
tngagtaagg 10

<210> 2760  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2760  
ntgagtaagg 10

<210> 2761  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2761  
atgagtaagg 10

<210> 2762  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2762  
ctgagtaagg 10

<210> 2763  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2763

gtgagtaagg 10

<210> 2764  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2764  
 ttgagtaagg 10

<210> 2765  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2765  
 angagtacgg 10

<210> 2766  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2766  
 nagagtacgg 10

<210> 2767  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2767  
 aagagtacgg 10

<210> 2768

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2768  
 cagagtacgg 10

<210> 2769  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2769  
 gagagtacgg 10

<210> 2770  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2770  
 tagagtacgg 10

<210> 2771  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2771  
 cngagtacgg 10

<210> 2772  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2772  
ncgagtacgg 10

<210> 2773  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2773  
acgagtacgg 10

<210> 2774  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2774  
ccgagtacgg 10

<210> 2775  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2775  
gcgagtacgg 10

<210> 2776  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2776  
tcgagtacgg 10

<210> 2777  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2777  
gngagtacgg 10

<210> 2778  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2778  
nggagtacgg 10

<210> 2779  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2779  
aggagtacgg 10

<210> 2780  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2780  
cggagtacgg 10

<210> 2781  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2781  
gggagtacgg 10

<210> 2782

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2782  
tggagtacgg 10

<210> 2783  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2783  
tngagtacgg 10

<210> 2784  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2784  
ntgagtacgg 10

<210> 2785  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2785  
atgagtacgg 10

<210> 2786  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2786  
ctgagtacgg 10

<210> 2787  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2787  
gtgagtacgg 10

<210> 2788  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2788  
ttgagtacgg 10

<210> 2789  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2789  
angagtaggg 10

<210> 2790  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2790

nagagtaggg 10

<210> 2791  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2791  
aagagtaggg 10

<210> 2792  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2792  
cagagtaggg 10

<210> 2793  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2793  
gagagtaggg 10

<210> 2794  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2794  
tagagtaggg 10

<210> 2795  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2795  
cngagtaggg 10

<210> 2796  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2796  
ncgagtaggg 10

<210> 2797  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2797  
acgagtaggg 10

<210> 2798  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2798  
ccgagtaggg 10

<210> 2799  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2799  
gcgagtaggg 10

<210> 2800  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2800  
tcgagtaggg 10

<210> 2801  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2801  
gngagtaggg 10

<210> 2802  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2802  
nggagtaggg 10

<210> 2803  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2803  
aggagtaggg 10

<210> 2804  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2804

cggagtaggg 10  
  
 <210> 2805  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 2805  
 gggagtaggg 10  
  
 <210> 2806  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 2806  
 tggagtaggg 10  
  
 <210> 2807  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
 <400> 2807  
 tngagtaggg 10  
  
 <210> 2808  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
 <400> 2808  
 ntgagtaggg 10  
  
 <210> 2809

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2809  
 atgagtaggg 10

<210> 2810  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2810  
 ctgagtaggg 10

<210> 2811  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2811  
 gtgagtaggg 10

<210> 2812  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2812  
 ttgagtaggg 10

<210> 2813  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2813  
 angagtatgg 10

<210> 2814  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2814  
nagagtatgg 10

<210> 2815  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2815  
aagagtatgg 10

<210> 2816  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2816  
cagagtatgg 10

<210> 2817  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2817  
gagagtatgg 10

<210> 2818  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2818

tagagtatgg 10

<210> 2819  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2819  
cngagtatgg 10

<210> 2820  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2820  
ncgagtatgg 10

<210> 2821  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2821  
acgagtatgg 10

<210> 2822  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2822  
ccgagtatgg 10

<210> 2823

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2823  
 gcgagtatgg 10

<210> 2824  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2824  
 tcgagtatgg 10

<210> 2825  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2825  
 gngagtatgg 10

<210> 2826  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2826  
 nggagtatgg 10

<210> 2827  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2827  
 aggagtatgg 10

<210> 2828  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2828  
 cggagtatgg 10

<210> 2829  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2829  
 gggagtatgg 10

<210> 2830  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2830  
 tggagtatgg 10

<210> 2831  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2831  
 tngagtatgg 10

<210> 2832  
 <211> 10  
 <212> ДНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2832  
 ntgagtatgg 10

<210> 2833  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2833  
 atgagtatgg 10

<210> 2834  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2834  
 ctgagtatgg 10

<210> 2835  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2835  
 gtgagtatgg 10

<210> 2836  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2836  
 ttgagtatgg 10

<210> 2837

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2837  
angagtaagt 10

<210> 2838  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2838  
nagagtaagt 10

<210> 2839  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2839  
aagagtaagt 10

<210> 2840  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2840  
cagagtaagt 10

<210> 2841  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2841  
gagagtaagt 10

<210> 2842  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2842  
tagagtaagt 10

<210> 2843  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2843  
cngagtaagt 10

<210> 2844  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2844  
ncgagtaagt 10

<210> 2845  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2845

acgagtaagt 10

<210> 2846  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2846  
 ccgagtaagt 10

<210> 2847  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2847  
 gcgagtaagt 10

<210> 2848  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2848  
 tcgagtaagt 10

<210> 2849  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2849  
 gngagtaagt 10

<210> 2850  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2850  
nggagtaagt 10

<210> 2851  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2851  
aggagtaagt 10

<210> 2852  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2852  
cggagtaagt 10

<210> 2853  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2853  
gggagtaagt 10

<210> 2854  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2854  
tggagtaagt 10

<210> 2855  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2855  
tngagtaagt 10

<210> 2856  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2856  
ntgagtaagt 10

<210> 2857  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2857  
atgagtaagt 10

<210> 2858  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2858  
ctgagtaagt 10

<210> 2859  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2859

gtgagtaagt 10

<210> 2860  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2860  
ttgagtaagt 10

<210> 2861  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2861  
angagtacgt 10

<210> 2862  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2862  
nagagtacgt 10

<210> 2863  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2863  
aagagtacgt 10

<210> 2864

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2864  
cagagtacgt 10

<210> 2865  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2865  
gagagtacgt 10

<210> 2866  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2866  
tagagtacgt 10

<210> 2867  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2867  
cngagtacgt 10

<210> 2868  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2868  
ncgagtacgt 10

<210> 2869  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2869  
acgagtacgt 10

<210> 2870  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2870  
ccgagtacgt 10

<210> 2871  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2871  
gcgagtacgt 10

<210> 2872  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2872  
tcgagtacgt 10

<210> 2873  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2873  
gngagtacgt 10

<210> 2874  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 2874  
nggagtacgt 10

<210> 2875  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2875  
aggagtacgt 10

<210> 2876  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2876  
cggagtacgt 10

<210> 2877  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2877  
gggagtacgt 10

<210> 2878

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2878  
 tggagtacgt 10

<210> 2879  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2879  
 tngagtacgt 10

<210> 2880  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2880  
 ntgagtacgt 10

<210> 2881  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2881  
 atgagtacgt 10

<210> 2882  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2882  
 ctgagtacgt 10

<210> 2883  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2883  
 gtgagtacgt 10

<210> 2884  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2884  
 ttgagtacgt 10

<210> 2885  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2885  
 angagtaggt 10

<210> 2886  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2886

nagagtaggt 10

<210> 2887  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2887  
aagagtaggt 10

<210> 2888  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2888  
cagagtaggt 10

<210> 2889  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2889  
gagagtaggt 10

<210> 2890  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2890  
tagagtaggt 10

<210> 2891  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2891  
cngagtaggt 10

<210> 2892  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2892  
ncgagtaggt 10

<210> 2893  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2893  
acgagtaggt 10

<210> 2894  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2894  
ccgagtaggt 10

<210> 2895  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2895  
gcgagtaggt 10

<210> 2896  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2896  
tcgagtaggt 10

<210> 2897  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2897  
gngagtaggt 10

<210> 2898  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2898  
nggagtaggt 10

<210> 2899  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2899  
aggagtaggt 10

<210> 2900  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2900

cggagtaggt 10  
  
 <210> 2901  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 2901  
 gggagtaggt 10  
  
 <210> 2902  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <400> 2902  
 tggagtaggt 10  
  
 <210> 2903  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
 <400> 2903  
 tngagtaggt 10  
  
 <210> 2904  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)  
  
 <220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
 <400> 2904  
 ntgagtaggt 10  
  
 <210> 2905

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2905  
atgagtaggt 10

<210> 2906  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2906  
ctgagtaggt 10

<210> 2907  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2907  
gtgagtaggt 10

<210> 2908  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2908  
ttgagtaggt 10

<210> 2909  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2909  
angagtatgt 10

<210> 2910  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2910  
nagagtatgt 10

<210> 2911  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2911  
aagagtatgt 10

<210> 2912  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2912  
cagagtatgt 10

<210> 2913  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2913  
gagagtatgt 10

<210> 2914  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2914

tagagtatgt 10

<210> 2915  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2915  
cngagtatgt 10

<210> 2916  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2916  
ncgagtatgt 10

<210> 2917  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2917  
acgagtatgt 10

<210> 2918  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2918  
ccgagtatgt 10

<210> 2919

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2919  
gcgagtatgt 10

<210> 2920  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2920  
tcgagtatgt 10

<210> 2921  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2921  
gngagtatgt 10

<210> 2922  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2922  
nggagtatgt 10

<210> 2923  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2923  
 aggagtatgt 10

<210> 2924  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2924  
 cggagtatgt 10

<210> 2925  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2925  
 gggagtatgt 10

<210> 2926  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2926  
 tggagtatgt 10

<210> 2927  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2927  
 tngagtatgt 10

<210> 2928  
 <211> 10  
 <212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2928  
ntgagtatgt 10

<210> 2929

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2929  
atgagtatgt 10

<210> 2930

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2930  
ctgagtatgt 10

<210> 2931

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2931  
gtgagtatgt 10

<210> 2932

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 2932  
ttgagtatgt 10

<210> 2933

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2933  
angagtanga 10

<210> 2934  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2934  
nagagtanga 10

<210> 2935  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2935  
aagagtanga 10

<210> 2936

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2936  
cagagtanga 10

<210> 2937  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2937  
gagagtanga 10

<210> 2938  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2938  
tagagtanga 10

<210> 2939  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2939  
cngagtanga 10

<210> 2940  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2940  
ncgagtanga 10

<210> 2941  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2941  
acgagtanga 10

<210> 2942  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2942  
ccgagtanga 10

<210> 2943  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2943  
gcgagtanga 10

<210> 2944  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2944  
tcgagtanga 10

<210> 2945  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2945  
gngagtanga 10

<210> 2946  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2946  
nggagtanga 10

<210> 2947  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2947  
aggagtanga 10

<210> 2948  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2948  
cggagtanga 10

<210> 2949  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2949  
gggagtanga 10

<210> 2950

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2950  
tggagtanga 10

<210> 2951

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2951  
tngagtanga 10

<210> 2952

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2952  
ntgagtanga

10

<210> 2953  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2953  
atgagtanga

10

<210> 2954  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2954  
ctgagtanga

10

<210> 2955  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 2955  
gtgagtanga 10

<210> 2956  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2956  
ttgagtanga 10

<210> 2957  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2957  
angagtangc 10

<210> 2958  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2958  
nagagtangc 10

<210> 2959  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2959  
aagagtangc 10

<210> 2960  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2960  
cagagtangc 10

<210> 2961  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2961  
gagagtangc 10

<210> 2962  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2962  
tagagtangc 10

<210> 2963  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2963  
cngagtangc 10

<210> 2964  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2964  
ncgagtangc 10

<210> 2965  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2965  
acgagtangc 10

<210> 2966  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2966  
ccgagtangc 10

<210> 2967  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2967  
gcgagtangc 10

<210> 2968  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2968

tcgagtangc

10

<210> 2969

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2969

gngagtangc

10

<210> 2970

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2970

nggagtangc

10

<210> 2971

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2971

aggagtangc 10

<210> 2972  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2972  
cggagtangc 10

<210> 2973  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2973  
gggagtangc 10

<210> 2974  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2974  
tggagtangc 10

<210> 2975  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2975  
tngagtangc

10

<210> 2976  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2976  
ntgagtangc

10

<210> 2977  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2977  
atgagtangc

10

<210> 2978  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2978  
ctgagtangc

10

<210> 2979  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2979  
gtgagtangc

10

<210> 2980  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2980  
ttgagtangc

10

<210> 2981  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2981  
angagtangg

10

<210> 2982  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2982  
nagagtangg

10

<210> 2983  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2983  
aagagtangg

10

<210> 2984  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2984  
cagagtangg

10

<210> 2985  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2985  
gagagtangg 10

<210> 2986  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2986  
tagagtangg 10

<210> 2987  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2987  
cngagtangg 10

<210> 2988  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2988  
ncgagtangg 10

<210> 2989  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2989  
acgagtangg 10

<210> 2990  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2990  
ccgagtangg 10

<210> 2991  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2991  
gcgagtangg 10

<210> 2992  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2992  
tcgagtangg 10

<210> 2993  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2993  
gngagtangg 10

<210> 2994  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2994  
nggagtangg 10

<210> 2995  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2995  
aggagtangg 10

<210> 2996  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2996  
cggagtangg 10

<210> 2997  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2997  
gggagtangg 10

<210> 2998

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2998  
tggagtangg 10

<210> 2999  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 2999  
tngagtangg 10

<210> 3000  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3000  
ntgagtangg 10

<210> 3001

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3001  
atgagtangg 10

<210> 3002  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3002  
ctgagtangg 10

<210> 3003  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3003  
gtgagtangg 10

<210> 3004  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3004  
ttgagtangg

10

<210> 3005  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3005  
angagtangt

10

<210> 3006  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3006  
nagagtangt

10

<210> 3007  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3007  
aagagtangt 10

<210> 3008  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3008  
cagagtangt 10

<210> 3009  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3009  
gagagtangt 10

<210> 3010  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3010  
tagagtangt 10

<210> 3011  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3011  
cngagtangt 10

<210> 3012

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3012  
ncgagtangt 10

<210> 3013

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3013  
acgagtangt 10

<210> 3014

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3014  
ccgagtangt 10

<210> 3015

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3015  
gcgagtangt 10

<210> 3016

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3016  
tcgagtangt 10

<210> 3017

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3017  
gngagtangt

10

<210> 3018  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3018  
nggagtangt

10

<210> 3019  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3019  
aggagtangt

10

<210> 3020  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3020  
cggagtangt 10

<210> 3021  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3021  
gggagtangt 10

<210> 3022  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3022  
tggagtangt 10

<210> 3023  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3023  
tngagtangt 10

<210> 3024  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3024  
ntgagtangt 10

<210> 3025  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3025  
atgagtangt 10

<210> 3026  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3026  
ctgagtangt 10

<210> 3027  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3027  
gtgagtangt 10

<210> 3028  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3028  
ttgagtangt 10

<210> 3029  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3029  
angagtgn gn 10

<210> 3030  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3030  
nagagtgn gn 10

<210> 3031  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3031  
aagagtgn gn 10

<210> 3032  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3032  
cagagtgn gn 10

<210> 3033  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3033  
gagagtgn gn 10

<210> 3034  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3034  
tagagtgn gn 10

<210> 3035  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3035  
cngagtgn

10

<210> 3036  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3036  
ncgagtgn

10

<210> 3037  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3037  
acgagtgn

10

<210> 3038  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3038  
ccgagtgn gn 10

<210> 3039  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3039  
gcgagtgn gn 10

<210> 3040  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3040  
tcgagtgn

10

<210> 3041  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3041  
gngagtgn

10

<210> 3042  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3042  
nggagtgn

10

<210> 3043

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3043  
aggagtgn gn 10

<210> 3044  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3044  
cggagtgn gn 10

<210> 3045  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3045  
gggagtgn 10

<210> 3046  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3046  
tggagtgn 10

<210> 3047  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3047  
tngagtgn 10

<210> 3048  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3048  
ntgagtgn

10

<210> 3049  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3049  
atgagtgn

10

<210> 3050  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3050  
ctgagtgn

10

<210> 3051  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3051  
gtgagtgn gn 10

<210> 3052  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3052  
ttgagtgn gn 10

<210> 3053  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3053  
angagtgagn

10

<210> 3054  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3054  
nagagtgagn

10

<210> 3055  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3055  
aagagtgagn

10

<210> 3056  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3056  
cagagtgagn

10

<210> 3057  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3057  
gagagtgagn 10

<210> 3058  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3058  
tagagtgagn 10

<210> 3059  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3059  
cngagtgagn 10

<210> 3060  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3060  
ncgagtgagn 10

<210> 3061  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3061  
acgagtgagn 10

<210> 3062  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3062  
ccgagtgagn 10

<210> 3063  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3063  
gсgagtгagn 10

<210> 3064  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3064  
tсgagtгagn 10

<210> 3065  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3065  
gngagtгagn 10

<210> 3066  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t  
  
<400> 3066  
nggagtgagn 10

<210> 3067  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t  
  
<400> 3067  
aggagtgagn 10

<210> 3068  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t  
  
<400> 3068  
cggagtgagn 10

<210> 3069  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t  
  
<400> 3069  
gggagtgagn 10

<210> 3070

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3070  
tggagtgagn 10

<210> 3071  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3071  
tngagtgagn 10

<210> 3072  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3072  
ntgagtgagn 10

<210> 3073

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3073  
atgagtgagn 10

<210> 3074  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3074  
ctgagtgagn 10

<210> 3075  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3075  
gtgagtgagn 10

<210> 3076  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3076  
ttgagtgagn

10

<210> 3077  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3077  
angagtgcgn

10

<210> 3078  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3078  
nagagtgcgn

10

<210> 3079  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3079  
aagagtgcgn 10

<210> 3080  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3080  
cagagtgcgn 10

<210> 3081  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3081  
gagagtgcgn 10

<210> 3082  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3082  
tagagtgcgn 10

<210> 3083  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3083  
cngagtgcgn 10

<210> 3084

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3084  
ncgagtgcgn 10

<210> 3085

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3085  
acgagtgcgn 10

<210> 3086

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3086  
ccgagtgcgn 10

<210> 3087

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3087  
gcgagtgcgn 10

<210> 3088

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3088  
tcgagtgcgn 10

<210> 3089

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3089  
gngagtgcgn

10

<210> 3090  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3090  
nggagtgcgn

10

<210> 3091  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3091  
aggagtgcgn

10

<210> 3092  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3092  
cggagtgcgn 10

<210> 3093  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3093  
gggagtgcgn 10

<210> 3094  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3094  
tggagtgcgn 10

<210> 3095  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3095  
tngagtgcgn 10

<210> 3096  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3096  
ntgagtgcgn 10

<210> 3097  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3097  
atgagtgcgn 10

<210> 3098  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3098  
ctgagtgcgn 10

<210> 3099  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3099  
gtgagtgcgn 10

<210> 3100  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3100  
ttgagtgcgn 10

<210> 3101  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3101  
angagtgggn 10

<210> 3102  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3102  
nagagtgggn 10

<210> 3103  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3103  
aagagtgggn 10

<210> 3104  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3104  
cagagtgggn 10

<210> 3105  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3105

gagagtgggn

10

<210> 3106

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3106

tagagtgggn

10

<210> 3107

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3107

cnagtgggn

10

<210> 3108

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3108

ncgagtgggn 10

<210> 3109  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3109  
acgagtgggn 10

<210> 3110  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3110  
ccgagtgggn 10

<210> 3111  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3111  
gcgagtgggn 10

<210> 3112  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3112  
tcgagtgggn 10

<210> 3113  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3113  
gngagtgggn 10

<210> 3114  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3114  
nggagtgggn 10

<210> 3115  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3115  
aggagtgggn 10

<210> 3116  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3116  
cggagtgggn 10

<210> 3117  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3117  
gggagtgggn 10

<210> 3118  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3118  
tggagtgggn 10

<210> 3119  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3119  
tngagtgggn 10

<210> 3120  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3120  
ntgagtgggn 10

<210> 3121  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3121  
atgagtgggn 10

<210> 3122  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3122  
ctgagtgggn 10

<210> 3123  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3123  
gtgagtgggn 10

<210> 3124  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3124  
ttgagtgggn 10

<210> 3125  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3125  
angagtgtgn 10

<210> 3126  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3126  
nagagtgtgn 10

<210> 3127  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3127  
aagagtgtgn 10

<210> 3128  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 3128  
cagagtgtgn 10

<210> 3129  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 3129  
gagagtgtgn 10

<210> 3130  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t  
  
<400> 3130  
tagagtgtgn 10

<210> 3131  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3131  
cngagtgtgn 10

<210> 3132  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3132  
ncgagtgtgn 10

<210> 3133  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3133  
acgagtgtgn 10

<210> 3134  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3134  
ccgagtgtgn 10

<210> 3135

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3135  
gcgagtgtgn 10

<210> 3136  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3136  
tcgagtgtgn 10

<210> 3137  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3137  
gngagtgtgn 10

<210> 3138  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3138

nggagtgtgn

10

<210> 3139

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3139

aggagtgtgn

10

<210> 3140

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3140

cggagtgtgn

10

<210> 3141

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3141  
gggagtgtgn 10

<210> 3142  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3142  
tggagtgtgn 10

<210> 3143  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3143  
tngagtgtgn 10

<210> 3144  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3144  
ntgagtgtgn 10

<210> 3145  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3145  
atgagtgtgn 10

<210> 3146  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3146  
ctgagtgtgn 10

<210> 3147  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (10)..(10)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3147  
gtgagtgtgn 10

<210> 3148  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (10)..(10)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3148  
ttgagtgtgn 10

<210> 3149

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3149  
angagtgaga 10

<210> 3150

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3150  
nagagtgaga 10

<210> 3151

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3151  
aagagtgaga 10

<210> 3152

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3152  
cagagtgaga 10

<210> 3153  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3153  
gagagtgaga 10

<210> 3154  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3154  
tagagtgaga 10

<210> 3155  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3155  
cngagtgaga 10

<210> 3156  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3156  
ncgagtgaga 10

<210> 3157  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3157  
acgagtgaga 10

<210> 3158  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3158  
ccgagtgaga 10

<210> 3159  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3159  
gcgagtgaga 10

<210> 3160  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3160  
tcgagtgaga 10

<210> 3161  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3161  
gngagtgaga 10

<210> 3162  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t

<400> 3162  
nggagtgaga 10

<210> 3163  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3163  
aggagtgaga 10

<210> 3164  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3164  
cggagtgaga 10

<210> 3165  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3165  
gggagtgaga 10

<210> 3166

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3166  
tggagtgaga 10

<210> 3167  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3167  
tngagtgaga 10

<210> 3168  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3168  
ntgagtgaga 10

<210> 3169  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3169  
atgagtgaga 10

<210> 3170  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3170  
ctgagtgaga 10

<210> 3171  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3171  
gtgagtgaga 10

<210> 3172  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3172  
ttgagtgaga 10

<210> 3173  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3173  
angagtgcga 10

<210> 3174  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3174

nagagtgcga 10

<210> 3175  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3175  
aagagtgcga 10

<210> 3176  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3176  
cagagtgcga 10

<210> 3177  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3177  
gagagtgcga 10

<210> 3178  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3178  
tagagtgcga 10

<210> 3179  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3179  
cngagtgcga 10

<210> 3180  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3180  
ncgagtgcga 10

<210> 3181  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3181  
acgagtgcga 10

<210> 3182  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3182  
ccgagtgcga 10

<210> 3183  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3183  
gcgagtgcga 10

<210> 3184  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3184  
tcgagtgcga 10

<210> 3185  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3185  
gngagtgcga 10

<210> 3186  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3186  
nggagtgcga 10

<210> 3187  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3187  
aggagtgcga 10

<210> 3188  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3188

cggagtgcga 10

<210> 3189  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3189  
gggagtgcga 10

<210> 3190  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3190  
tggagtgcga 10

<210> 3191  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3191  
tngagtgcga 10

<210> 3192  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3192  
ntgagtgcga 10

<210> 3193

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3193  
atgagtgcga 10

<210> 3194  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3194  
ctgagtgcga 10

<210> 3195  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3195  
gtgagtgcga 10

<210> 3196  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3196  
ttgagtgcga 10

<210> 3197  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3197  
angagtggga 10

<210> 3198  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3198  
nagagtggga 10

<210> 3199  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3199  
aagagtggga 10

<210> 3200  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3200  
cagagtggga 10

<210> 3201  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3201  
gagagtggga 10

<210> 3202  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3202

tagagtggga 10

<210> 3203  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3203  
cngagtggga 10

<210> 3204  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3204  
ncgagtggga 10

<210> 3205  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3205  
acgagtggga 10

<210> 3206  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3206  
ccgagtggga 10

<210> 3207

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3207  
 gcgagtggga 10

<210> 3208  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3208  
 tcgagtggga 10

<210> 3209  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3209  
 gngagtggga 10

<210> 3210  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3210  
 nggagtggga 10

<210> 3211  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3211  
aggagtggga 10

<210> 3212  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3212  
cggagtggga 10

<210> 3213  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3213  
gggagtggga 10

<210> 3214  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3214  
tggagtggga 10

<210> 3215  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3215  
tngagtggga 10

<210> 3216  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3216  
 ntgagtggga 10

<210> 3217  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3217  
 atgagtggga 10

<210> 3218  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3218  
 ctgagtggga 10

<210> 3219  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3219  
 gtgagtggga 10

<210> 3220  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3220  
 ttgagtggga 10

<210> 3221

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3221  
angagtgtga 10

<210> 3222  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3222  
nagagtgtga 10

<210> 3223  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3223  
aagagtgtga 10

<210> 3224  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3224  
cagagtgtga 10

<210> 3225  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3225  
gagagtgtga 10

<210> 3226  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3226  
tagagtgtga 10

<210> 3227  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3227  
cngagtgtga 10

<210> 3228  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3228  
ncgagtgtga 10

<210> 3229  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3229

acgagtgtga 10

<210> 3230  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3230  
ccgagtgtga 10

<210> 3231  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3231  
gcgagtgtga 10

<210> 3232  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3232  
tcgagtgtga 10

<210> 3233  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3233  
gngagtgtga 10

<210> 3234  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3234  
nggagtgtga 10

<210> 3235  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3235  
aggagtgtga 10

<210> 3236  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3236  
cggagtgtga 10

<210> 3237  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3237  
gggagtgtga 10

<210> 3238  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3238  
tggagtgtga 10

<210> 3239  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3239  
tngagtgtga 10

<210> 3240  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3240  
ntgagtgtga 10

<210> 3241  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3241  
atgagtgtga 10

<210> 3242  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3242  
ctgagtgtga 10

<210> 3243  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3243

gtgagtgtga 10

<210> 3244  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3244  
ttgagtgtga 10

<210> 3245  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3245  
angagtgagc 10

<210> 3246  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3246  
nagagtgagc 10

<210> 3247  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3247  
aagagtgagc 10

<210> 3248

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3248  
cagagtgagc 10

<210> 3249  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3249  
gagagtgagc 10

<210> 3250  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3250  
tagagtgagc 10

<210> 3251  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3251  
cngagtgagc 10

<210> 3252  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3252  
ncgagtgagc 10

<210> 3253  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3253  
acgagtgagc 10

<210> 3254  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3254  
ccgagtgagc 10

<210> 3255  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3255  
gcgagtgagc 10

<210> 3256  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3256  
tcgagtgagc 10

<210> 3257  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3257  
gngagtgagc 10

<210> 3258  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3258  
nggagtgagc 10

<210> 3259  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3259  
aggagtgagc 10

<210> 3260  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3260  
cggagtgagc 10

<210> 3261  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3261  
gggagtgagc 10

<210> 3262

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3262  
tggagtgagc 10

<210> 3263  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3263  
tngagtgagc 10

<210> 3264  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3264  
ntgagtgagc 10

<210> 3265  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3265  
atgagtgagc 10

<210> 3266  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3266  
ctgagtgagc 10

<210> 3267  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3267  
gtgagtgagc 10

<210> 3268  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3268  
ttgagtgagc 10

<210> 3269  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3269  
angagtgcgc 10

<210> 3270  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3270

nagagtgcgc 10

<210> 3271  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3271  
 aagagtgcgc 10

<210> 3272  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3272  
 cagagtgcgc 10

<210> 3273  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3273  
 gagagtgcgc 10

<210> 3274  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3274  
 tagagtgcgc 10

<210> 3275  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3275  
cngagtgcgc 10

<210> 3276  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3276  
ncgagtgcgc 10

<210> 3277  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3277  
acgagtgcgc 10

<210> 3278  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3278  
ccgagtgcgc 10

<210> 3279  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3279  
gcgagtgcgc 10

<210> 3280  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3280  
tcgagtgcgc 10

<210> 3281  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3281  
gngagtgcgc 10

<210> 3282  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3282  
nggagtgcgc 10

<210> 3283  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3283  
aggagtgcgc 10

<210> 3284  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3284

cggagtgcgc 10

<210> 3285

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3285

gggagtgcgc 10

<210> 3286

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3286

tggagtgcgc 10

<210> 3287

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3287

tngagtgcgc 10

<210> 3288

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3288

ntgagtgcgc 10

<210> 3289

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3289  
atgagtgcgc 10

<210> 3290  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3290  
ctgagtgcgc 10

<210> 3291  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3291  
gtgagtgcgc 10

<210> 3292  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3292  
ttgagtgcgc 10

<210> 3293  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3293  
angagtgggc 10

<210> 3294  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3294  
nagagtgggc 10

<210> 3295  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3295  
aagagtgggc 10

<210> 3296  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3296  
cagagtgggc 10

<210> 3297  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3297  
gagagtgggc 10

<210> 3298  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3298

tagagtgggc 10

<210> 3299

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3299

cngagtgggc 10

<210> 3300

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3300

ncgagtgggc 10

<210> 3301

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3301

acgagtgggc 10

<210> 3302

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3302

ccgagtgggc 10

<210> 3303

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3303  
 gcgagtgggc 10

<210> 3304  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3304  
 tcgagtgggc 10

<210> 3305  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3305  
 gngagtgggc 10

<210> 3306  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3306  
 nggagtgggc 10

<210> 3307  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3307  
aggagtgggc 10

<210> 3308  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3308  
cggagtgggc 10

<210> 3309  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3309  
gggagtgggc 10

<210> 3310  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3310  
tggagtgggc 10

<210> 3311  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3311  
tngagtgggc 10

<210> 3312  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3312  
ntgagtgggc 10

<210> 3313

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3313  
atgagtgggc 10

<210> 3314

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3314  
ctgagtgggc 10

<210> 3315

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3315  
gtgagtgggc 10

<210> 3316

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3316  
ttgagtgggc 10

<210> 3317

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3317  
angagtgtgc 10

<210> 3318  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3318  
nagagtgtgc 10

<210> 3319  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3319  
aagagtgtgc 10

<210> 3320  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3320  
cagagtgtgc 10

<210> 3321  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3321  
gagagtgtgc 10

<210> 3322  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3322  
tagagtgtgc 10

<210> 3323  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3323  
cngagtgtgc 10

<210> 3324  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3324  
ncgagtgtgc 10

<210> 3325  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3325

acgagtgtgc 10

<210> 3326  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3326  
ccgagtgtgc 10

<210> 3327  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3327  
gcgagtgtgc 10

<210> 3328  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3328  
tcgagtgtgc 10

<210> 3329  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3329  
gngagtgtgc 10

<210> 3330  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3330  
nggagtgtgc 10

<210> 3331  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3331  
aggagtgtgc 10

<210> 3332  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3332  
cggagtgtgc 10

<210> 3333  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3333  
gggagtgtgc 10

<210> 3334  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3334  
tggagtgtgc 10

<210> 3335  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3335  
tngagtgtgc 10

<210> 3336  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3336  
ntgagtgtgc 10

<210> 3337  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3337  
atgagtgtgc 10

<210> 3338  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3338  
ctgagtgtgc 10

<210> 3339  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3339

gtgagtgtgc 10

<210> 3340  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3340  
 ttgagtgtgc 10

<210> 3341  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3341  
 angagtgagg 10

<210> 3342  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3342  
 nagagtgagg 10

<210> 3343  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3343  
 aagagtgagg 10

<210> 3344

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3344  
cagagtgagg 10

<210> 3345  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3345  
gagagtgagg 10

<210> 3346  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3346  
tagagtgagg 10

<210> 3347  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3347  
cngagtgagg 10

<210> 3348  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3348  
ncgagtgagg 10

<210> 3349  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3349  
acgagtgagg 10

<210> 3350  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3350  
ccgagtgagg 10

<210> 3351  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3351  
gcgagtgagg 10

<210> 3352  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3352  
tcgagtgagg 10

<210> 3353  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3353  
gngagtgagg 10

<210> 3354  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3354  
nggagtgagg 10

<210> 3355  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3355  
aggagtgagg 10

<210> 3356  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3356  
cggagtgagg 10

<210> 3357  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3357  
gggagtgagg 10

<210> 3358

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3358  
tggagtgagg 10

<210> 3359  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3359  
tngagtgagg 10

<210> 3360  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3360  
ntgagtgagg 10

<210> 3361  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3361  
atgagtgagg 10

<210> 3362  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3362  
ctgagtgagg 10

<210> 3363  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3363  
gtgagtgagg 10

<210> 3364  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3364  
ttgagtgagg 10

<210> 3365  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3365  
angagtgcgg 10

<210> 3366  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3366

nagagtgcgg 10

<210> 3367  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3367  
 aagagtgcgg 10

<210> 3368  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3368  
 cagagtgcgg 10

<210> 3369  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3369  
 gagagtgcgg 10

<210> 3370  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3370  
 tagagtgcgg 10

<210> 3371  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3371  
cngagtgcgg 10

<210> 3372  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3372  
ncgagtgcgg 10

<210> 3373  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3373  
acgagtgcgg 10

<210> 3374  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3374  
ccgagtgcgg 10

<210> 3375  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3375  
gcgagtgcgg 10

<210> 3376  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3376  
tcgagtgcgg 10

<210> 3377  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3377  
gngagtgcgg 10

<210> 3378  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3378  
nggagtgcgg 10

<210> 3379  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3379  
aggagtgcgg 10

<210> 3380  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3380

cggagtgcgg 10

<210> 3381  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3381  
gggagtgcgg 10

<210> 3382  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3382  
tggagtgcgg 10

<210> 3383  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3383  
tngagtgcgg 10

<210> 3384  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3384  
ntgagtgcgg 10

<210> 3385

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3385  
 atgagtgcgg 10

<210> 3386  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3386  
 ctgagtgcgg 10

<210> 3387  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3387  
 gtgagtgcgg 10

<210> 3388  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3388  
 ttgagtgcgg 10

<210> 3389  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3389  
 angagtgggg 10

<210> 3390  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3390  
nagagtgggg 10

<210> 3391  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3391  
aagagtgggg 10

<210> 3392  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3392  
cagagtgggg 10

<210> 3393  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3393  
gagagtgggg 10

<210> 3394  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3394

tagagtgggg 10

<210> 3395  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3395  
cngagtgggg 10

<210> 3396  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3396  
ncgagtgggg 10

<210> 3397  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3397  
acgagtgggg 10

<210> 3398  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3398  
ccgagtgggg 10

<210> 3399

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3399  
 gcgagtgggg 10

<210> 3400  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3400  
 tcgagtgggg 10

<210> 3401  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3401  
 gngagtgggg 10

<210> 3402  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3402  
 nggagtgggg 10

<210> 3403  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3403  
aggagtgggg 10

<210> 3404  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3404  
cggagtgggg 10

<210> 3405  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3405  
gggagtgggg 10

<210> 3406  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3406  
tggagtgggg 10

<210> 3407  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3407  
tngagtgggg 10

<210> 3408  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (1)..(1)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3408  
 ntgagtgggg 10

<210> 3409  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3409  
 atgagtgggg 10

<210> 3410  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3410  
 ctgagtgggg 10

<210> 3411  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3411  
 gtgagtgggg 10

<210> 3412  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3412  
 ttgagtgggg 10

<210> 3413

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3413  
angagtgtgg 10

<210> 3414  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3414  
nagagtgtgg 10

<210> 3415  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3415  
aagagtgtgg 10

<210> 3416  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3416  
cagagtgtgg 10

<210> 3417  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3417  
gagagtgtgg 10

<210> 3418  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3418  
tagagtgtgg 10

<210> 3419  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3419  
cngagtgtgg 10

<210> 3420  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3420  
ncgagtgtgg 10

<210> 3421  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3421

acgagtgtgg 10

<210> 3422  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3422  
ccgagtgtgg 10

<210> 3423  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3423  
gcgagtgtgg 10

<210> 3424  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3424  
tcgagtgtgg 10

<210> 3425  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3425  
gngagtgtgg 10

<210> 3426  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3426  
nggagtgtgg 10

<210> 3427  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3427  
aggagtgtgg 10

<210> 3428  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3428  
cggagtgtgg 10

<210> 3429  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3429  
gggagtgtgg 10

<210> 3430  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3430  
tggagtgtgg 10

<210> 3431  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3431  
tngagtgtgg 10

<210> 3432  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3432  
ntgagtgtgg 10

<210> 3433  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3433  
atgagtgtgg 10

<210> 3434  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3434  
ctgagtgtgg 10

<210> 3435  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3435

gtgagtgtgg 10

<210> 3436  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3436  
ttgagtgtgg 10

<210> 3437  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3437  
angagtgagt 10

<210> 3438  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3438  
nagagtgagt 10

<210> 3439  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3439  
aagagtgagt 10

<210> 3440

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3440  
cagagtgagt 10

<210> 3441  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3441  
gagagtgagt 10

<210> 3442  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3442  
tagagtgagt 10

<210> 3443  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3443  
cngagtgagt 10

<210> 3444  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3444  
ncgagtgagt 10

<210> 3445  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3445  
acgagtgagt 10

<210> 3446  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3446  
ccgagtgagt 10

<210> 3447  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3447  
gcgagtgagt 10

<210> 3448  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3448  
tcgagtgagt 10

<210> 3449  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3449  
gngagtgagt 10

<210> 3450  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3450  
nggagtgagt 10

<210> 3451  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3451  
aggagtgagt 10

<210> 3452  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3452  
cggagtgagt 10

<210> 3453  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3453  
gggagtgagt 10

<210> 3454

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3454  
tggagtgagt 10

<210> 3455  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3455  
tngagtgagt 10

<210> 3456  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3456  
ntgagtgagt 10

<210> 3457  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3457  
atgagtgagt 10

<210> 3458  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3458  
ctgagtgagt 10

<210> 3459  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3459  
gtgagtgagt 10

<210> 3460  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3460  
ttgagtgagt 10

<210> 3461  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3461  
angagtgcgt 10

<210> 3462  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3462

nagagtcgct 10

<210> 3463  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3463  
aagagtcgct 10

<210> 3464  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3464  
cagagtcgct 10

<210> 3465  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3465  
gagagtcgct 10

<210> 3466  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3466  
tagagtcgct 10

<210> 3467  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3467  
cngagtgcgt 10

<210> 3468  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3468  
ncgagtgcgt 10

<210> 3469  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3469  
acgagtgcgt 10

<210> 3470  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3470  
ccgagtgcgt 10

<210> 3471  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3471  
gcgagtgcgt 10

<210> 3472  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3472  
tcgagtgcgt 10

<210> 3473  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3473  
gngagtgcgt 10

<210> 3474  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3474  
nggagtgcgt 10

<210> 3475  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3475  
aggagtgcgt 10

<210> 3476  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3476

cggagtgcgt 10

<210> 3477  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3477  
gggagtgcgt 10

<210> 3478  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3478  
tggagtgcgt 10

<210> 3479  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3479  
tngagtgcgt 10

<210> 3480  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3480  
ntgagtgcgt 10

<210> 3481

<211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3481  
 atgagtgcgt 10

<210> 3482  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3482  
 ctgagtgcgt 10

<210> 3483  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3483  
 gtgagtgcgt 10

<210> 3484  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3484  
 ttgagtgcgt 10

<210> 3485  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3485  
 angagtgggt 10

<210> 3486  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3486  
nagagtgggt 10

<210> 3487  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3487  
aagagtgggt 10

<210> 3488  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3488  
cagagtgggt 10

<210> 3489  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3489  
gagagtgggt 10

<210> 3490  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3490

tagagtgggt 10

<210> 3491  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3491  
cngagtgggt 10

<210> 3492  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3492  
ncgagtgggt 10

<210> 3493  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3493  
acgagtgggt 10

<210> 3494  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3494  
ccgagtgggt 10

<210> 3495

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3495  
gcgagtgggt 10

<210> 3496  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3496  
tcgagtgggt 10

<210> 3497  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3497  
gngagtgggt 10

<210> 3498  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3498  
nggagtgggt 10

<210> 3499  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3499  
aggagtgggt 10

<210> 3500  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3500  
cggagtgggt 10

<210> 3501  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3501  
gggagtgggt 10

<210> 3502  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3502  
tggagtgggt 10

<210> 3503  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3503  
tngagtgggt 10

<210> 3504  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3504  
ntgagtgggt 10

<210> 3505

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3505  
atgagtgggt 10

<210> 3506

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3506  
ctgagtgggt 10

<210> 3507

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3507  
gtgagtgggt 10

<210> 3508

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3508  
ttgagtgggt 10

<210> 3509

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3509  
angagtgtgt 10

<210> 3510  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3510  
nagagtgtgt 10

<210> 3511  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3511  
aagagtgtgt 10

<210> 3512  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3512  
cagagtgtgt 10

<210> 3513  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3513  
gagagtgtgt 10

<210> 3514  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3514  
tagagtgtgt 10

<210> 3515  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3515  
cngagtgtgt 10

<210> 3516  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3516  
ncgagtgtgt 10

<210> 3517  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3517

acgagtgtgt 10

<210> 3518  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3518  
 ccgagtgtgt 10

<210> 3519  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3519  
 gcgagtgtgt 10

<210> 3520  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3520  
 tcgagtgtgt 10

<210> 3521  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
 <221> особый/новый признак  
 <222> (2)..(2)  
 <223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3521  
 gngagtgtgt 10

<210> 3522  
 <211> 10  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3522  
nggagtgtgt 10

<210> 3523  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3523  
aggagtgtgt 10

<210> 3524  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3524  
cggagtgtgt 10

<210> 3525  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3525  
gggagtgtgt 10

<210> 3526  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3526  
tggagtgtgt 10

<210> 3527  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3527  
tngagtgtgt 10

<210> 3528  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3528  
ntgagtgtgt 10

<210> 3529  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3529  
atgagtgtgt 10

<210> 3530  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3530  
ctgagtgtgt 10

<210> 3531  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3531

gtgagtgtgt 10

<210> 3532  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3532  
ttgagtgtgt 10

<210> 3533  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3533  
angagtgnga 10

<210> 3534  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3534  
nagagtgnga 10

<210> 3535  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3535  
aagagtgnga 10

<210> 3536

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3536  
cagagtgnga 10

<210> 3537

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3537  
gagagtgnga 10

<210> 3538

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3538  
tagagtgnga 10

<210> 3539  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3539  
cngagtgnga 10

<210> 3540  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3540  
ncgagtgnga 10

<210> 3541  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3541  
acgagtgnga 10

<210> 3542  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3542  
ccgagtgnga 10

<210> 3543  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3543  
gcgagtgnga 10

<210> 3544  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3544  
tcgagtgnga 10

<210> 3545  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3545  
gngagtgnga 10

<210> 3546  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3546  
nggagtgnga 10

<210> 3547  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3547  
aggagtgnga 10

<210> 3548  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3548  
cggagtgnga 10

<210> 3549  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3549  
gggagtgnga 10

<210> 3550  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3550  
tggagtgnga 10

<210> 3551  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3551  
tngagtgnga

10

<210> 3552  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3552  
ntgagtgnga

10

<210> 3553  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3553  
atgagtgnga

10

<210> 3554  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3554

ctgagtgnga 10

<210> 3555  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3555  
gtgagtgnga 10

<210> 3556  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3556  
ttgagtgnga 10

<210> 3557  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3557  
angagtgngc 10

<210> 3558  
<211> 10

<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3558  
nagagtgngc 10

<210> 3559  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3559  
aagagtgngc 10

<210> 3560  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3560  
cagagtgngc 10

<210> 3561  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3561  
gagagtgngc 10

<210> 3562  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3562  
tagagtgngc 10

<210> 3563  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3563  
cngagtgngc 10

<210> 3564  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3564

ncgagtgnс

10

<210> 3565

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3565

acgagtgnс

10

<210> 3566

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3566

ссgagtgnс

10

<210> 3567

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3567

gсgagtgnс

10

<210> 3568  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3568  
tcgagtgnсс 10

<210> 3569  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3569  
gnгagtgnсс 10

<210> 3570  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3570  
nggagtgnсс 10

<210> 3571  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3571  
aggagtgngc 10

<210> 3572  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3572  
cggagtgngc 10

<210> 3573  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3573  
gggagtgngc 10

<210> 3574  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3574  
tggagtgnс

10

<210> 3575  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3575  
tngagtgnс

10

<210> 3576  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3576  
ntgagtgnс

10

<210> 3577  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t  
  
<400> 3577  
atgagtgngc 10

<210> 3578  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t  
  
<400> 3578  
ctgagtgngc 10

<210> 3579  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t  
  
<400> 3579  
gtgagtgngc 10

<210> 3580  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, г, или t  
  
<400> 3580  
ttgagtgngc 10

<210> 3581

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3581  
angagtgngg 10

<210> 3582  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3582  
nagagtgngg 10

<210> 3583  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3583  
aagagtgngg 10

<210> 3584

<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3584  
cagagtgngg 10

<210> 3585  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3585  
gagagtgngg 10

<210> 3586  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3586  
tagagtgngg 10

<210> 3587  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3587  
cngagtgnngg 10

<210> 3588  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3588  
ncgagtgnngg 10

<210> 3589  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3589  
acgagtgnngg 10

<210> 3590  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3590  
ccgagtgnngg 10

<210> 3591  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3591  
gcgagtgnngg 10

<210> 3592  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3592  
tcgagtgnngg 10

<210> 3593  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3593  
gngagtgnngg 10

<210> 3594  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3594  
nggagtgnngg 10

<210> 3595  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3595  
aggagtgnngg 10

<210> 3596  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3596  
cggagtgnngg 10

<210> 3597  
<211> 10  
<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3597  
gggagtgnngg 10

<210> 3598

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3598  
tggagtgnngg 10

<210> 3599

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3599  
tngagtgnngg 10

<210> 3600

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3600  
ntgagtgnngg

10

<210> 3601  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3601  
atgagtgnngg

10

<210> 3602  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3602  
ctgagtgnngg

10

<210> 3603  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой а, с, g, или t

<400> 3603  
gtgagtgnngg 10

<210> 3604  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3604  
ttgagtgnngg 10

<210> 3605  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3605  
angagtgnngt 10

<210> 3606  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3606  
nagagtgngt 10

<210> 3607  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3607  
aagagtgngt 10

<210> 3608  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3608  
cagagtgngt 10

<210> 3609  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3609  
gagagtgngt 10

<210> 3610  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3610  
tagagtgngt 10

<210> 3611  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3611  
cngagtgngt 10

<210> 3612  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3612  
ncgagtgngt 10

<210> 3613  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3613  
acgagtgngt 10

<210> 3614  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3614  
ccgagtgngt 10

<210> 3615  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3615  
gcgagtgngt 10

<210> 3616  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3616

tcgagtgngt

10

<210> 3617

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (2)..(2)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3617

gngagtgngt

10

<210> 3618

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (1)..(1)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3618

nggagtgngt

10

<210> 3619

<211> 10

<212> ДНК

<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>

<221> особый/новый признак

<222> (8)..(8)

<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3619

aggagtgngt 10

<210> 3620  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3620  
cggagtgngt 10

<210> 3621  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3621  
gggagtgngt 10

<210> 3622  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3622  
tggagtgngt 10

<210> 3623  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность  
  
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (2)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3623  
tngagtgngt

10

<210> 3624  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(1)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3624  
ntgagtgngt

10

<210> 3625  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3625  
atgagtgngt

10

<210> 3626  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3626  
ctgagtgngt 10

<210> 3627  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3627  
gtgagtgngt 10

<210> 3628  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (8)..(8)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3628  
ttgagtgngt 10

<210> 3629  
<211> 20  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> прямой праймер ABCB\_54-73

<400> 3629  
gccggcggct cctgttttac 20

<210> 3630  
<211> 20  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер ANXA\_101-120

<400> 3630  
 agtcgctgta ccacgacatc 20

<210> 3631  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер ARL1\_87-106-1a-KE

<400> 3631  
 gctgccggat gtctgatctc 20

<210> 3632  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер DECA\_23-43-KE

<400> 3632  
 tgctgtacct tgcagtgttc c 21

<210> 3633  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер DHFR\_5-24

<400> 3633  
 ccacgaatca cccaggccat 20

<210> 3634  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер FAIM\_197-217-KE

<400> 3634  
 gtgaaaccta cccagagcc t 21

<210> 3635  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер GXYL\_57-77

<400> 3635

ggaagcaatt gccaagaagc a 21

<210> 3636  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер НТТ\_E49\_For

<400> 3636  
 tgcccagtca tttgcacctt 20

<210> 3637  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер MADD\_137-156-KE

<400> 3637  
 tgccacagga aagggtccta 20

<210> 3638  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер MEMO\_37-56

<400> 3638  
 tggagctctg agtgagtcaa 20

<210> 3639  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер ОХСТ\_55-75-KE

<400> 3639  
 ggcctgacag tggatgacgt a 21

<210> 3640  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер RAPD\_46-65-KE

<400> 3640  
 cccggagcag tgatggtgat 20

<210> 3641

<211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер PDXD\_23-42

<400> 3641  
 tgtgccgtgt accctgtaac 20

<210> 3642  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер PMS1\_104-127-KE

<400> 3642  
 tctcctcatg agctttggta tcct 24

<210> 3643  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер PPIP\_34-57-KE

<400> 3643  
 tcagttgacc tatctccctc atgg 24

<210> 3644  
 <211> 19  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер PPP1R26e3F1

<400> 3644  
 cgtgtgggaa cactggctg 19

<210> 3645  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер RPRF\_50-69-KE

<400> 3645  
 gccaaccgta tgagcttcgg 20

<210> 3646  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер RARS\_30-53-KE  
  
 <400> 3646  
 ttggacattt gcgttctacc atca 24

<210> 3647  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер TNS3\_6-29-KE  
  
 <400> 3647  
 ccaggtgata aacttgtgat cgtg 24

<210> 3648  
 <211> 23  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер Wnk1\_45-67  
  
 <400> 3648  
 gctggtgttt ttaagatggg acg 23

<210> 3649  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер SF3B\_107-127-2a  
  
 <400> 3649  
 ggcatcagct ttgccattca t 21

<210> 3650  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер SF3B\_134-153-9a  
  
 <400> 3650  
 ttggacagcc tctctcccat 20

<210> 3651  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер MEMO\_37-56  
  
 <400> 3651

tggagctctg agtgagtcaa 20

<210> 3652  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер DHFR\_5-24

<400> 3652  
 ccatgaatca cccaggccat 20

<210> 3653  
 <211> 25  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер GCFC2e2F1

<400> 3653  
 ggagaaaaag aactttcatc аасаg 25

<210> 3654  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер FAM174Ae2F1

<400> 3654  
 caggatgatg aggatgatga саас 24

<210> 3655  
 <211> 29  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер SOS2e19F1

<400> 3655  
 ctgaaaaaga gtttacagat tatttgttc 29

<210> 3656  
 <211> 25  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> прямой праймер COPS7Be2F1

<400> 3656  
 cggagtgtat gtctttggag аactt 25

<210> 3657

<211> 27  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> прямой праймер LMBRD2e16R1  
  
 <400> 3657  
 ggaatcttct ctattgtgtc cataacg 27

<210> 3658  
 <211> 22  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> прямой праймер ASAP1e11F1  
  
 <400> 3658  
 tacccttct tttcactgcc at 22

<210> 3659  
 <211> 19  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> прямой праймер PPP1R26e3F1  
  
 <400> 3659  
 cgtgtgggaa cactggctg 19

<210> 3660  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> прямой праймер NT5C2e12F1  
  
 <400> 3660  
 aaaccactct tttttggaga aggc 24

<210> 3661  
 <211> 26  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> прямой праймер ELMO2e2F1  
  
 <400> 3661  
 aggtgtagaa agaggtacat ggagaa 26

<210> 3662  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер ABCB\_235-254

<400> 3662  
 aggagctgcg gtagccatca 20

<210> 3663  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер ANXA\_302-321

<400> 3663  
 gagccaccag tcaactgttca 20

<210> 3664  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер ARL1\_392-411-1a-KE

<400> 3664  
 tgaggcstat gsaaccagg 20

<210> 3665  
 <211> 23  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер DECA\_168-190-KE

<400> 3665  
 ccatgagaca aggtagcatc tgt 23

<210> 3666  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер DHFR\_209-228

<400> 3666  
 tgcctttctc ctctggaca 20

<210> 3667  
 <211> 22  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер FAIM\_367-388-KE

<400> 3667

agcaacatcc caaacagcta cg 22

<210> 3668  
 <211> 23  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер GXYL\_246-268

<400> 3668  
 aggaacggat gttgtcatct tca 23

<210> 3669  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер НТТ\_E51\_Rev

<400> 3669  
 gggtatattgt ccttctttct 20

<210> 3670  
 <211> 22  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер MADD\_288-309-KE

<400> 3670  
 tctcctctgt ctcaccaagg tc 22

<210> 3671  
 <211> 22  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер МЕМО\_218-239

<400> 3671  
 tccccctggg attcatcata gt 22

<210> 3672  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер ОХСТ\_236-256-KE

<400> 3672  
 aatgaaaaac acgcagcctg g 21

<210> 3673

<211> 23  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер PAPD\_183-205-KE  
  
 <400> 3673  
 aaggtgagta tatgccgtgc ttc 23

<210> 3674  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер PDXD\_179-199  
  
 <400> 3674  
 саагсаасаг gggcagtctt c 21

<210> 3675  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер PMS1\_285-308-KE  
  
 <400> 3675  
 асатгагагс саtcttgтга tctg 24

<210> 3676  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер RPIP\_149-172-KE  
  
 <400> 3676  
 ttcacstccc cattttagaa cсаа 24

<210> 3677  
 <211> 22  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер PPP1R26e4R1  
  
 <400> 3677  
 gсgatgcttt atttctctac сg 22

<210> 3678  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер RPRF\_218-237-KE  
  
 <400> 3678  
 tcgtttacct gtgtctgccg 20

<210> 3679  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер RARS\_251-270-KE  
  
 <400> 3679  
 atgssccaat cgssaaggta 20

<210> 3680  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер TNS3\_96-116-KE  
  
 <400> 3680  
 cggctccttg tccttcaaca t 21

<210> 3681  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер Wnk1\_187-207  
  
 <400> 3681  
 ctgaggactc tgaggtgctg g 21

<210> 3682  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер SF3B\_256-275-2a  
  
 <400> 3682  
 gtactttgcc agtgttgggg 20

<210> 3683  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер SF3B\_304-324-9a  
  
 <400> 3683

actctcagag atgatcgggg t 21

<210> 3684  
 <211> 22  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер MEMO\_218-239

<400> 3684  
 tccccctggg attcatcata gt 22

<210> 3685  
 <211> 20  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер DHFR\_209-228

<400> 3685  
 tgcctttctc ctcttgaca 20

<210> 3686  
 <211> 23  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер GCFC2e3R1

<400> 3686  
 gaataaaagc tgcactctggg atc 23

<210> 3687  
 <211> 27  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер FAM174Ae3R1

<400> 3687  
 caacattgat atagtggtt cttattc 27

<210> 3688  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер SOS2e20R1

<400> 3688  
 ctgaagaagc agatactggt ggag 24

<210> 3689

<211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер COPS7Be3R1  
  
 <400> 3689  
 gtatgtccca taggсаааса ggтг 24

<210> 3690  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер LMBRD2e15F1  
  
 <400> 3690  
 aaaggсаага агаaggтгаа аатс 24

<210> 3691  
 <211> 24  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер ASAP1e12R1  
  
 <400> 3691  
 gстаactгса стссгаgact таат 24

<210> 3692  
 <211> 22  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер PPP1R26e4R1  
  
 <400> 3692  
 gсgatgcttt atttctctac сг 22

<210> 3693  
 <211> 23  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> обратный праймер NT5C2e13R1  
  
 <400> 3693  
 таgасgатас catgctgtag ggg 23

<210> 3694  
 <211> 21  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> обратный праймер ELMO\_232-252

<400> 3694  
 ttgataatgg atgccagggg c 21

<210> 3695  
 <211> 120  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ABCC3

<400> 3695  
 ggcccatagg aaggacgcaa aggcctgtgt gtgcaggcca gaaaaaggct atccacacag 60  
 ggtggccagg acactttctc ctgtaaggaa gggatgcacc agccaggcct gaaagaatga 120

<210> 3696  
 <211> 66  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ADCY3

<400> 3696  
 cggatcaaag attgaagaaa gattgtactc ctgtgtcgtg gtcccaacac tgaggctgag 60  
 atggga 66

<210> 3697  
 <211> 63  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене AGRAT4

<400> 3697  
 gatactgcag ccatcagcag acaatcaatg caatcatctc agactgtgtc ctgcgtccca 60  
 gga 63

<210> 3698  
 <211> 133  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ANKRA2

<400> 3698  
 aagtactgtc agctttgaag gagaaggctt catggaggag ctgtgacttg actccagagt 60  
 gaaaggataa ttaggattga tacaggacgg aggaaggaag gcatccaggc aatctcaata 120  
 aaagcatcca tga 133

<210> 3699  
 <211> 121  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ANXA11  
  
 <400> 3699  
 agtatctcct gcatgccagc aagctatgga catctggaag aagccacatg ccttgccctc 60  
 aagttgctta ggggtggaagg aaatgattag aaatgagcca agccgagcct gcactcttag 120  
 а 121

<210> 3700  
 <211> 141  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене APIP  
  
 <400> 3700  
 ctctgaaatt aaatccctac tgactggccc ttgaactgat tttttctaac atcagcaaaa 60  
 gtcaaggagt gtttcctaa aaaagaaagc atttactcag aaaccgtata ttgaagtcca 120  
 ggctgaaaaa tgcaaacatg а 141

<210> 3701  
 <211> 276  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене APPL2  
  
 <400> 3701  
 tcagggctgt acgctgtgga ccaaagatca tgctcgctga tgagagccac cctgctggtg 60  
 acctcagtgc tgccgaccca tttacatccc agccctgcca cattcctaca gtgggaggtt 120  
 gaacacattt cttaaccttg atgagcctca gtttcatcat cagtaaaatg aagttaatgg 180  
 aacctggaа tctaccttgg agagttgcta gaagaattaa atgaagtcac atatgttttag 240  
 tgcccagcac agcgtccagc acataggtgg tacaga 276

<210> 3702  
 <211> 49  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ARHGAP1  
  
 <400> 3702  
 ggccgtcaac ctttcacct tgaactgggt gtcaggagca ccctgcaga 49

<210> 3703  
 <211> 82  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ASAP1

<400> 3703  
 gttgttgacag ctgcgcacct gctctgtgaa gcacagattg tcatgggggc agttctctca 60  
 aaaacatggc atattgtgat ga 82

<210> 3704  
 <211> 179  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ASAP1

<400> 3704  
 agcaaaccsc attgtcaggg gaaagcagaa caaagaaaag tatttagaaa tgtatttccg 60  
 ggatgcacag attcttttca ccctcacctt ccctaggtt gttgcagctg cgcacctgct 120  
 ctgtgaagca cagattgtca tgggggcagt tctctcaaaa acatggcata ttgtgatga 179

<210> 3705  
 <211> 9  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ASAP1

<400> 3705  
 tctaggaga 9

<210> 3706  
 <211> 16  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ASAP1

<400> 3706  
 atcgaagtct aggaga 16

<210> 3707  
 <211> 58  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ASPH

<400> 3707  
 tcattctgat ctactgaaat tccccagttc agactccatt gaaagccctg ggatggca 58

<210> 3708  
<211> 174  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> iЭхон продуцированный в гене ATAD2B

<400> 3708  
gtcatctgag caaatgtaat cactcatcta cccacaaaat ggctaaatga cttaattcaa 60  
ctccctttgt tgatttgctt gttagtttgt ttatctgggtg gtctatctat taaatgttta 120  
ttgagtacct gcagtgccag atgctgtgct ggggtgtttgg aatgcaaaaa atga 174

<210> 3709  
<211> 99  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> iЭхон продуцированный в гене ATXN1

<400> 3709  
tttcataaag aggacagacg ctaaggcaat tgtgtggaac agagcagctt ctctggggtaa 60  
ccatctcctg ctgatgtata aatatcgggg caaaactga 99

<210> 3710  
<211> 39  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> iЭхон продуцированный в гене BECN1

<400> 3710  
gatcccattg atggatgga aactctagttt ttacttaga 39

<210> 3711  
<211> 88  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> iЭхон продуцированный в гене BHMТ2

<400> 3711  
gatgttttca tctggcccaa gaagaacttg ttcttaatgt taaaagacct ttttgctaaa 60  
ctgggaagaa agtgctgga taacaaga 88

<210> 3712  
<211> 92  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>

<223> iExon продуцированный в гене BICD1

<400> 3712  
gtcaatttct gccttgtgga taattttctg aatctgtaat atttctgaag attcctccaa 60  
gtatttacag aacatacaga agtattttat ga 92

<210> 3713  
<211> 93  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iExon продуцированный в гене BTN3A1

<400> 3713  
atcttgttct cagaggccat tcccagaccs acagcaagag ggattatggc tgcaggcctc 60  
atgctccttt gttttggaag aaactgttga gga 93

<210> 3714  
<211> 90  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iExon продуцированный в гене C11orf30

<400> 3714  
gccttgttca aagctctggg catctagcaa tgagtaagat agtcaagatc tgtgctctgt 60  
ccacgttctc ttggagctta cattttaaga 90

<210> 3715  
<211> 164  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iExon продуцированный в гене C11orf73

<400> 3715  
gtaattattg aacatctact tgctgcctac tttcaacatc tgcattgtgtg tgtgaatatt 60  
aaatatcaca ccaagacatt gttcagagga gacagaatag tgagctgaga taaatgagaa 120  
tctctctatg gaagattaga ctggagcatg aacttgaat atga 164

<210> 3716  
<211> 93  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iExon продуцированный в гене C14orf132

<400> 3716  
aasaaagaca aatcccggat ttctccatca gtctgtgacc ctagagaaga cccagagctg 60  
gctccaggga agggctgcgt ttggcctggg aga 93

<210> 3717  
 <211> 68  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене C8orf88

<400> 3717  
 tgttcccttt caactttcaa aacgaatatc catgcaacac tcagtgcata caaagtggag 60  
 ttagcaga 68

<210> 3718  
 <211> 47  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене CASC3

<400> 3718  
 gagaagttt cctgtctttt ggataaacta ctagagatgc catcaga 47

<210> 3719  
 <211> 131  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене CASP7

<400> 3719  
 ggttgacagag agcactgggtt gaagcctatc ctgaagctac cttggtagag gagttaattg 60  
 caccaggaga cctaatttca gaaaggtcac agattatatt ccaccctcca caaaagtaac 120  
 ctggaagatg a 131

<210> 3720  
 <211> 34  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене CCDC122

<400> 3720  
 taacatattt tattgaggta taattgtcat aaga 34

<210> 3721  
 <211> 34  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене CDH13

<400> 3721  
 gtttttttggg aacaggtggt gtttggttac atga 34

<210> 3722  
 <211> 82  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене SECR7

<400> 3722  
 cgagaggaag aggagaagca tgcaggagtg tacatgaaac aagattggcc acgagatgac 60  
 aaatatctga atccgctgat ga 82

<210> 3723  
 <211> 97  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене SEP112

<400> 3723  
 aaccaacttc aagatggctg cagcagtgcc aggcatctctg cccagatctg cactattcgg 60  
 aggcagaaaa gggctgccag tttctagggc ctaatga 97

<210> 3724  
 <211> 83  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене СМАНР

<400> 3724  
 aatgaacact ccatgagagc agggacctgc tttgccttgt tcaccacttt attcccagtg 60  
 gctagaacca cgtctgacac aga 83

<210> 3725  
 <211> 154  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене CNRIP1

<400> 3725  
 gtcttactct tgtcaccgag gctggagtgc agtgggtgtga tcatagctca ctgcagcctc 60  
 aacctcctgg atccaagtga tcctcctgcc tcagcctccc aagttgctgg cactacaggt 120  
 gtggatcac cacaccgggt таactaaaaa aaat 154

<210> 3726  
 <211> 136

<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене CNRIP1

<400> 3726  
ttaaccgggt gtggtgatac cacacctgta gtgccagcaa cttgggagggc tgaggcagga 60  
ggatcacttg gatccaggag gttgaggctg cagtgagcta tgatcacacc actgcactcc 120  
agcctcgggtg acaaga 136

<210> 3727  
<211> 141  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене CPSF4

<400> 3727  
aagagacagg atttcaccgt gacagccagg atgggtctccg tgccagccag gatgggtctcg 60  
atctcctgac cttgtgatcc gccacctcg gccttccaaa gtgctgggat taccagcgtg 120  
atccactgcg cccggccatg a 141

<210> 3728  
<211> 259  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене CRISPLD2

<400> 3728  
attgggtctt atccccaaga tatctcatta tgtacatgca aatcagcggg gcatcgtcat 60  
gacaccagga ggacaccccg tgacgccgat taccgcactc tcaacctcaa cccagcgtca 120  
gagttttctg gcatctcttc tttgagcctg gccgcctgca gctggaaatg ctcatatatg 180  
gtggtgtgac taacctgaga gagagagatc agggatcctg agaagttctg cattcttggg 240  
ctgcttccca gtgggacga 259

<210> 3729  
<211> 61  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене CRYBG3

<400> 3729  
ggcctttctg tctggtgtgt gcagaatgat ctgggtcacc tctgaggccc atatttatag 60  
a 61

<210> 3730  
 <211> 34  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене CSNK1G1  
  
 <400> 3730  
 gttattgggg tacagatggg gtttggttac atga 34  
  
  
 <210> 3731  
 <211> 227  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене DAGLB  
  
 <400> 3731  
 ttggatcatc atcgctgcc aagtggtttc cattatcatt gtctttgacc ctcttggggg 60  
 gaaaatggct ccatattcct ctgccggccc cagccacctg gatagtcatg attcaagcca 120  
 gttacttaat ggcctcaaga cagcagctac aagcgtgtgg gaaaccagaa tcaagctctt 180  
 gtgctgttgc attgggaaag acgaccatac tcgggttgc ttttcga 227  
  
  
 <210> 3732  
 <211> 178  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене DCAF17  
  
 <400> 3732  
 ttttgccaag gagtttgtcc acagagctct tcatgccctc atgctggaag tggaaatctg 60  
 gacatgttat cttatcatgt cattatcaca cctaggaaaa tgagcaaca ttcttcagga 120  
 tcatttaatg tcaagtttat aacttctgc tttaacttaa aaaaaaatt aaattaga 178  
  
  
 <210> 3733  
 <211> 56  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене DCUN1D4  
  
 <400> 3733  
 gccgaagatg gtgttagtga ttgcgagctg ctggctggca cccttgcaga gcagga 56  
  
  
 <210> 3734  
 <211> 158  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>

<223> iЭхон продуцированный в гене DDX42

<400> 3734  
gtgcagtttg aacagggcctt gacagtggct ggaccatcac taagtgagac tttaattcat 60  
caagcataac tgaaaatgga ggcagtagat tatactcttg tagccagcat gtgtagactt 120  
gtcttatttg gagccactt ggaattttca tttcaaga 158

<210> 3735  
<211> 59  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене DENND1A

<400> 3735  
ctgtggcata agaatgaaa gaaaagaaac aaaagcagat ggcagagaaa acgaaagga 59

<210> 3736  
<211> 131  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене DENND5A

<400> 3736  
gccaaaatca tattatatga tcaacctcaa gtgcatggga agctgtgaaa gtgaacattg 60  
aactgggtat aatgttacc tgaacagtat gaaggtctat gagcaagaaa gaaggggtga 120  
atgaattatg a 131

<210> 3737  
<211> 46  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене DENND5A

<400> 3737  
ataggacagc atttaaaaat ctcatgtgga agaataatacc actaga 46

<210> 3738  
<211> 97  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене DGKA

<400> 3738  
acctgggcct cccaagcatt atccagctca gttcctgcct ggcacatgga tgggtgtgggg 60  
caggcatgca gtagcagctg atcttttagg aggaaga 97

<210> 3739  
 <211> 122  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене DIAPH3

<400> 3739  
 gtaaattaga cccaaaataa ctcccaggga gcaatacaca gcctggaaaa catgaaaca 60  
 ggagcggctg tttggtgtaa taaaggagga gcaccaggct gaattttcag aggcctaata 120  
 ga 122

<210> 3740  
 <211> 48  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене DIAPH3

<400> 3740  
 ggttttggtc ctaatgtcac atgtttccta agtaattcag cataaaga 48

<210> 3741  
 <211> 80  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене DLGAP4

<400> 3741  
 gagaggacta gaaggaacgg ttcccacctc tcggaggaca acggaccsaa agcgatcgat 60  
 gtgatggcac cctcctcaga 80

<210> 3742  
 <211> 164  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ДНКJC13

<400> 3742  
 cccactgtgg agacctactg ctсaggaaaa aaagagcttt caaaatacta ctgctcgttg 60  
 gcaatgcacc tggtcaccca agagctccga tggagatgta caaggagatt aatgttttca 120  
 tgcctgctaa tacagcatcc attttgcagc ccatggatca agga 164

<210> 3743  
 <211> 82  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>

<223> iExon продуцированный в гене DNMBP  
 <400> 3743  
 ttgaaaatc aatattgaa tgcaaaagct aggaagctgt aaacaggaaa cgtaaacgag 60  
 aaagaacaag cagtgaatas ga 82  
 <210> 3744  
 <211> 82  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене DNMBP  
 <400> 3744  
 cattggccag gactactaga actgtgtcaa aacagctgct aactaacgg gcatctttgt 60  
 cttgttctca gtcttaaaaa ga 82  
 <210> 3745  
 <211> 55  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене DOCK1  
 <400> 3745  
 gaacgttggg gatgcagatg accagtatct agtgctgcgt gactttggat tacga 55  
 <210> 3746  
 <211> 71  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене DYRK1A  
 <400> 3746  
 gttcagggat gctggaaagg aactgaagt aggccttggc tgatgggcct ttcagaagtg 60  
 aacttaag a 71  
 <210> 3747  
 <211> 85  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене EIF2B3  
 <400> 3747  
 ggaactgact tgttttccaa tggaggagga acatttgctg cctacactgg tttgaagcat 60  
 taaaagggga gaaaaagagc taaga 85  
 <210> 3748  
 <211> 92

<212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ENOX1

<400> 3748  
 ttactctaga agtcgtacta cattttctga gagaagtagg aggtgagacg agagtaagta 60  
 acttctgctc tctgaatatt tcaattaggc ag 92

<210> 3749  
 <211> 63  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ERC1

<400> 3749  
 acagaccctt cсагаaccag atgaccatca agacaаааааgс atactcaagс agacaааааа 60  
 gga 63

<210> 3750  
 <211> 72  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ERCC1

<400> 3750  
 gtgactgaat gtctgaccac cgtgaagtca gtcaacaааааа сggacagtca gaccctcctg 60  
 accacatttg ga 72

<210> 3751  
 <211> 15  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ERGIC3

<400> 3751  
 tacatgctgt ggaga 15

<210> 3752  
 <211> 98  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене ERLIN2

<400> 3752  
 ggccaaagga атаactggga aggtggatgc gaggccaacg aatcctacct tgaaactctg 60  
 ctgcctgct ggctctgccа ctccagcatc tgaaagga 98



<223> iExon продуцированный в гене FAM13A  
 <400> 3757  
 gttttgggga aacagatggt gtttgcttac atga 34

<210> 3758  
 <211> 58  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене FAM174A  
 <400> 3758  
 actgctgtgg aattcctgag aaagagcaac tgagggatag caacatggat ttcactga 58

<210> 3759  
 <211> 101  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене FAM198B  
 <400> 3759  
 cagcagcagc agcgtgtcctt tccatgcgct tggcattcct tattttccca gcctgggagg 60  
 atatgagagt tccagggaaa tgctgtattg gacatgcaag a 101

<210> 3760  
 <211> 81  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене FBN2  
 <400> 3760  
 gattaattac cgttaatgtc ttggagacta taacgtacac tgcacgttgt aataacacaa 60  
 aaggacaagc aagatgtaag a 81

<210> 3761  
 <211> 34  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене FER  
 <400> 3761  
 gtttctgggg agcaggtggt gtttgcttac atga 34

<210> 3762  
 <211> 92  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>

<223> iExon продуцированный в гене FHOD3  
 <400> 3762  
 gacaaaaagc aaagaagaag actgtggtct agaagccgaa ggaagatgag aaggaagagt 60  
 gtccgaggag tcagccasag cсагаааgga га 92

<210> 3763  
 <211> 47  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене FOCAD  
 <400> 3763  
 cattgactcc gttatctaca саатаааатс tggatccaca gataага 47

<210> 3764  
 <211> 34  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене GALC  
 <400> 3764  
 gtttttgagg aataggtggt atttggttac atга 34

<210> 3765  
 <211> 103  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене GCFC2  
 <400> 3765  
 саагагагаа агагагаат саагаатggg tccattgagg aattggcctg агсааатgга 60  
 аггасагаgg tgccatttcc тгааатgааа ааgtctgaca gга 103

<210> 3766  
 <211> 96  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене GGACT  
 <400> 3766  
 таагатgcta тгаggaaатс сgtgcacgag ggatgacagc gtggcaggct gгаасагсгt 60  
 ttttagattt actttcgtgg actggatctg ттаага 96

<210> 3767  
 <211> 58  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене GLCE  
  
 <400> 3767  
 ggcagagggtg gagaggggtt agattatttc atctgccta cagttggcat aataaaga 58

<210> 3768  
 <211> 116  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене GOLGA4  
  
 <400> 3768  
 gtccagggat tgaaggctgg ggagtagagc catcctgggt caggctgctg gtaggagcgg 60  
 tgggacctga aagacgtggc ggcgtggccg gcgtccagcg cccgaggctg tcacga 116

<210> 3769  
 <211> 47  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене GOLGB1  
  
 <400> 3769  
 aggtgcctga tgctgttaat tcctgagcct tttgaagatt ctgcaga 47

<210> 3770  
 <211> 64  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене GXYLT1  
  
 <400> 3770  
 ggattgtttg tattcctgcc aatgatttgt gagacagtct gttccccaca tcctcgtcaa 60  
 caga 64

<210> 3771  
 <211> 76  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене NAT1  
  
 <400> 3771  
 ttcgttttcc tgaagatctt gaaaatgaca ttagaacttt ctttcctgag tatacccatc 60  
 aactctttgg ggatga 76

<210> 3772  
 <211> 100

<212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене HLTF

<400> 3772  
 tcttgctctg tcgcccaggc tggagtgcaa tggcgcgatc tcagctcact gcaacctcca 60  
 cctcccaggt tcaagtgatc ctgctgcctc agcctcttga 100

<210> 3773  
 <211> 16  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене HMGA2

<400> 3773  
 cttggtggga ataaga 16

<210> 3774  
 <211> 290  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене HNMT

<400> 3774  
 ataccagaat tgctgttaac aaataaaata ctggccagat gtggttggttc acgcctgtaa 60  
 tcctagcact tcgggaggct gaggcgggag gattacttga gcctaggagt ttgagaccag 120  
 cctgggcaac atagcaagat cccatctcta caaaaaagtg aaaaagttag ctgaacaagg 180  
 cggcatgcac atgctactcc agacgctgaa gtgggaagat cacttaagtc cgagagatcg 240  
 aggcttcagt gagatatggc tgagacactg ctctcagcct ggatgacaga 290

<210> 3775  
 <211> 143  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене HPS1

<400> 3775  
 tttggagaat gcctgttcat tgccatcaat ggtgaccaca csgagagcga gggggacctg 60  
 cggcggaagc tgtatgtgct caagtacctg tttgaagtgc actttgggct ggtgactgtg 120  
 gacggtcatc ttatccgaaa gga 143

<210> 3776  
 <211> 34  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене HSD17B12  
  
 <400> 3776  
 gttattgggg aacaggtggt gtttggttac atga 34

<210> 3777  
 <211> 78  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене HSD17B4  
  
 <400> 3777  
 ctttctgaca tcttaacgag gcaatacaga gagacgaatt ttcacagtt tggttcagggga 60  
 gacacatata acaaaaaga 78

<210> 3778  
 <211> 115  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене НТТ  
  
 <400> 3778  
 aggcaagccc tgggtgctgtg ggagssssa ggaagagcct ctggcctggt ggccacgtag 60  
 cccaggagag atttctacag gagsscacag cgctgaagga gagagaggca gcaga 115

<210> 3779  
 <211> 51  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене IFT57  
  
 <400> 3779  
 atccatacat acttaatgct gaaatgtgaa gggctgagaa aaaagaaaag a 51

<210> 3780  
 <211> 231  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене INPP5K  
  
 <400> 3780  
 cacatacatc aggaggtctg cctgatccca tgggtgaaccc cggaatccg aatcagatt 60  
 gagataagat ctttaggga agtgacttag cctggctctct tgcctgctct ttcacgggga 120  
 acaacgctaa tcgccactt agtctaagtc acgatgcttg gatttgctgc taatcgctcg 180  
 atttgagagt gggaacaaga aatccggact tttgctctcc atcctcttag a 231

<210> 3781  
<211> 95  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене IVD

<400> 3781  
ctctgaatgg cctgtctcct ggacaaagaa gctttcacgg actactctgc agggaggtga 60  
cattggacca gagctgactc cacctggggg aaaga 95

<210> 3782  
<211> 181  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене KIAA1524

<400> 3782  
gtcaggaatt atgggttaaag gtggattttc actgatggta ataagatatt actttatacc 60  
ccttccctcc tcatgaatta agtccatcta atctttactg aggacctgct gagtggtaga 120  
cactatgatt tgtttctggt tccacagatg tcacaattgt cagtaattgt ggacctttag 180  
a 181

<210> 3783  
<211> 219  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене KIAA1715

<400> 3783  
ttctcagggt ttcttgacac caagaaagag agggaatcaa gaagatcggg tgtaagagag 60  
caattcaaca tgaaaatact gaagaagaga tgggagagag agagagataa ttgttttctt 120  
cagagttttc cactttctat cagtaactct gatcacatgg atatctattg tggggctagt 180  
tgatgcatcc cttcagatgt gttggaaga ggaccaaga 219

<210> 3784  
<211> 52  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене LUC7L3

<400> 3784  
tgtaggaaag caagttgggt ctagatgact ctttttagga ctttaagaaa ga 52

<210> 3785  
 <211> 82  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене LYRM1

<400> 3785  
 gtgaagtagt atttgaagct tttcatcagt tggctcattc tttactcaag aataaacctc 60  
 aagaaacgtc atcaggggtca ga 82

<210> 3786  
 <211> 54  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене MADD

<400> 3786  
 aattgtggaа сагсассаг гаагтгаааа агсааааагс тттггааааа сага 54

<210> 3787  
 <211> 79  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене MB21D2

<400> 3787  
 gcatgtttat gtgggaatgt ctctccatgt ttacaaactt сагааggccc ctttgggaaa 60  
 gaaaacctct саgаgаага 79

<210> 3788  
 <211> 99  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене MCM10

<400> 3788  
 tcttgctctg ttgccaggct agagtgcagt ggcgcagtct tggctcgcta саgсctctgc 60  
 ctctggggtt сааgсgаtcc tcctgcctca gcctcacga 99

<210> 3789  
 <211> 92  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене MED13L

<400> 3789  
 gtcattttta асатggattc ttagatgctg асааататтg ссаааттсса ttссаааага 60

ggttacactt atttcctttc atcagtgaaat ga 92

<210> 3790  
 <211> 96  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене MED13L

<400> 3790  
 ctccctctgag tgttcctcca aatctgtctt ttggagtaga cctagaaatc atctgttact 60  
 aaggtgtact atgcatgtgg aaccattgat ttaaga 96

<210> 3791  
 <211> 175  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене MEDAG

<400> 3791  
 gagaggccag gaacagaatg cccagtaaca agaagtgctc attagaacat ctgaagccca 60  
 cgtgttcttt ggcttgatta taaccagaaa gccagatagt tctttaggaa tgtaattcac 120  
 agctgtatca agtacacctc ctgcaccgat cactcaggag gaatctaaaa aaaga 175

<210> 3792  
 <211> 53  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене MEMO1

<400> 3792  
 aaagcgtgct ctggaatgga ttcasaaatg agctaccctc cttccctcaa aga 53

<210> 3793  
 <211> 135  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене MMS19

<400> 3793  
 cattaattta cagaaatata cgtattctcc ttgttttggg ggaagctgca gctgccaatc 60  
 atctctcaa ccctgtgggt agctgctaag ctgtatttca gaggaatgtc acaatcatac 120  
 cactggggag aaaga 135

<210> 3794  
 <211> 75

<212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене MRPL45

<400> 3794  
 gtctgggtgg tggctcatac ccgtaatcca gcacttttgg aggccgaagt gggaggattg 60  
 tttctgggca gcaga 75

<210> 3795  
 <211> 122  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене MRPS28

<400> 3795  
 atgggacctg caaaggataa actgggtcatt ggacggatct ttcattattgt ggagaatgat 60  
 ctgtacatag attttgggtgg aaagtttcat tgtgtatgta gaagaccaga agtggatgga 120  
 ga 122

<210> 3796  
 <211> 42  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене MTERF3

<400> 3796  
 ggacgtgtct ccgtgctaaa gacctagaga ttacaacgat ga 42

<210> 3797  
 <211> 89  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене MYCBP2

<400> 3797  
 gcatctagca tagaactccc tattctgcat tatgactact ggaccactta tctctctgcc 60  
 ctacttgata agttccatga ggacaaaga 89

<210> 3798  
 <211> 156  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене MYCBP2

<400> 3798  
 gtgaccaact gagtgccata ttgaattcca ttcagtcacg acccaatctc ccagctcctt 60

ccatctttga tcaagctgca aaacctcct cttccctagt acacagccca tttgtgttcg 120

gacagcccct ttccttccag cagcctcagc ttcaga 156

<210> 3799  
 <211> 118  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене MYOF

<400> 3799  
 ggtgagaagt ttctgaaggt gcttgaacgc tcttcttcca cacgagggca ccaagttgaa 60  
 gcgggaagaa cactgagcca tcagttagaa ggctcaggat atggtcagat tctaacga 118

<210> 3800  
 <211> 74  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене NREP

<400> 3800  
 tgttccaggg cgccattaac gattggagtt ggcacaaaat ttgaaactag aagtggacta 60  
 tttgctcctt gaga 74

<210> 3801  
 <211> 84  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене NSUN4

<400> 3801  
 gggctcagga gtccagcggc cctaagtata ccttgcagcc atcttcctaa aagttctgac 60  
 catgactgag gacactgaga agga 84

<210> 3802  
 <211> 49  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене NT5C2

<400> 3802  
 agttttggtc ttaactgaaa cagtcaaca aaccsactaa ttgaaaaga 49

<210> 3803  
 <211> 47  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене OSMR  
  
 <400> 3803  
 cttcctgaga gtttcttggc ctataccsag ctgaagtgca gggaaga 47

<210> 3804  
 <211> 75  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене OXCT1  
  
 <400> 3804  
 attttgaaag aagtctgtct ctcaaatatt taaagaatca aaatgatgtc gtattaaagc 60  
 ttgacaagct aatga 75

<210> 3805  
 <211> 63  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене PAPD4  
  
 <400> 3805  
 agctctacct ctgttttgaa atgtcattag tttggatag ttaccaggat gcagcaaaga 60  
 aga 63

<210> 3806  
 <211> 103  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене PCM1  
  
 <400> 3806  
 ttatggacca gcatttccat cttttactgg cctgaaataa tataataaaa tctttaagcc 60  
 accataagat atctaaggaa aataactgta tgtggtttaa aga 103

<210> 3807  
 <211> 141  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене PDS5B  
  
 <400> 3807  
 gcattagaaa cattcatatt atgaaaatac taccttttta ttctcacttg gtgtactgat 60  
 gtgcattacg gtggagagca gtaggctgca gattttgtgc tgcatagcct gagcagcacc 120  
 gtggttatagt ttgacataag a 141

<210> 3808  
<211> 190  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене PIK3R1

<400> 3808  
tgctctacaa gtatagaaag aagccttcct cttcccaccg tccccagaca ccacataatg 60  
gaaaaagcaa gaattttctg cataagcaag gccttaaaaa aaaaaaagcc agcctctgat 120  
gggacttctt tcctgccaga aatcccactg gtccactgtc gcaattttta caaaaggcca 180  
cgatgaaaga 190

<210> 3809  
<211> 66  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене PIKFYVE

<400> 3809  
tggaaagaac ctcatttgag ctatgcttgg tcacagacct agagaaagtt cacggggaag 60  
taaaga 66

<210> 3810  
<211> 202  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене PITPNB

<400> 3810  
gcgaaaatgg gcagtgttta caggcatgaa tgctgggtgga aagagcagag taagggcaga 60  
ttgcacaaga accgtggagg ccttggttcc catcacctcc acctcagcac agacttcaga 120  
gaggagagga ggcactggat gcatgacagc agcacttgag ataggtgctc caggtggaag 180  
gactgcaca tgcaaaggct ga 202

<210> 3811  
<211> 47  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене PITPNB

<400> 3811  
tgagcttggg gtgaagtcta gtacgtctgt gcagcaaaga gaccaga 47

<210> 3812  
 <211> 49  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене PLSCR1  
  
 <400> 3812  
 gaccacataa acccattttg aattattcaa ccattgctga acttcttga 49

<210> 3813  
 <211> 92  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене PMS1  
  
 <400> 3813  
 ggattcccc agcagacgtt tttcatctaa gaaatggctt gagtgcttcc ttttatcggg 60  
  
 tgctgtgata gattctcaaa atatgaaaat ga 92

<210> 3814  
 <211> 33  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене PPIP5K2  
  
 <400> 3814  
 аасссаас агатцттаат асатгаааа гга 33

<210> 3815  
 <211> 181  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене PRSS23  
  
 <400> 3815  
 агсаатсстс тгтаттат асааттатга саасагтагт аагагаагаа ггттсагагг 60  
  
 атасаггта асасасстас атааасгасс тактгггтас ааататтгта аатсаасата 120  
  
 гсстгагаа аггтггтсг атгсгтаат тгасктаат асстсгсггтс гсасатаатг 180  
  
 а 181

<210> 3816  
 <211> 48  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене PRUNE2

<400> 3816  
 aactagctgc ctttacaatg atccagaaat gtcttctatg gagaagga 48

<210> 3817  
 <211> 67  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене PSMA4

<400> 3817  
 agagacgcaa catccacaag cttcttgatg aagtcttttt ttctgaaaaa atttataaac 60  
 tcaatga 67

<210> 3818  
 <211> 96  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене PJK

<400> 3818  
 ctgtaaagtt tgactgagaa atgttgcatc agccctgaag tttattgaga aaatcttacg 60  
 ctgatgcaaa ctttttggac tgttagtgtc ttatga 96

<210> 3819  
 <211> 60  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене RAF1

<400> 3819  
 aataacaacc tgagtgcttc tcccagggcg tgggccagac gattttgttt gaggggaaga 60

<210> 3820  
 <211> 138  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене RARS2

<400> 3820  
 aattggagaa attagtactt gtggcataga ttgttggtgc gtcagctctt actgttcttg 60  
 agcagcattt taagagaaga aatgacagga cttgatgaaa aagtataaga aatatacagt 120  
 ataaaaaaag ctatatga 138

<210> 3821  
 <211> 116  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене RFWD2

<400> 3821  
 gactaagatt tgaatttatt atgtatatga agatcttaaa atttaagcca ttagctaaag 60  
 aaactattgg aggagatctt ttattgtatt ctgtcagctg ttttaactcag taatga 116

<210> 3822  
 <211> 77  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене RNFT1

<400> 3822  
 gaatttctct tggaattggg ctgctaacaа cttttatgta tgcaaacaaa agcattgtaa 60  
 atcaggtttt tctaaga 77

<210> 3823  
 <211> 59  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене RPA1

<400> 3823  
 acgtcagcta tcagtttaag cactacttct atgcctagtt tgctgagact ttataatga 59

<210> 3824  
 <211> 41  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене RPS6KB2

<400> 3824  
 gacgcatgtc cccttgccga gttgagggca gctggcctag a 41

<210> 3825  
 <211> 102  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене SAMD4A

<400> 3825  
 atgtgatggg aagtctctgg aagagttgag aaggagaatg aaggcgcttc attgaccctt 60  
 gaaaatgacc actctgaatg cggcacagag agtaatgaaa ga 102

<210> 3826  
 <211> 118

<212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SAR1A

<400> 3826  
 tgcatctaag tggcattctg attcacatta ttgataagac tgatttccta gagttgttct 60  
 tcaactggatg acagcagtcg tatgtctagg gaatgtgaat gaaccgctgc ctggagga 118

<210> 3827  
 <211> 60  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SC01

<400> 3827  
 agaaaggatt tgaacttggc cttcatgtat caactaagtt aatcgagcct tgaattgaga 60

<210> 3828  
 <211> 112  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SEC24A

<400> 3828  
 agaccggggtc tctcgttgtc acccagggtta gagtgcagtt ccatgatcat agctcactgc 60  
 agccttgaac tcttgggctc aagcagtcct cctgcctcag cctccagaca ga 112

<210> 3829  
 <211> 65  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SERGEF

<400> 3829  
 gtgtcttcaa aaacaacat atttaaaaga ttttacttct catctccagg aagaaccagc 60  
 tagga 65

<210> 3830  
 <211> 53  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SH3YL1

<400> 3830  
 gtaacagaaa tgaatataag ctctatcctg gactttccag statcatgag aga 53

<210> 3831  
 <211> 100  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SKA2  
  
 <400> 3831  
 aaaaatccag ttacactcctt aaaggaattg tcagtgataa agtctcgata tcaaactttg 60  
 tatgcccgct ttaaaccagt tgctgttgag cagaaagaga 100

<210> 3832  
 <211> 76  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SMYD3  
  
 <400> 3832  
 ctatatcaga aaagcagga accagagaaa atatacctat ttgaaagtgg catgtcagct 60  
 gggatgagag agaaga 76

<210> 3833  
 <211> 36  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SNAP23  
  
 <400> 3833  
 tattggaata tgacagggaa gatgaattca ctatga 36

<210> 3834  
 <211> 90  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SNHG16  
  
 <400> 3834  
 aggcctttct ttgtttggca tctgagaga cggtgaaaag cagagctcca ggttgaagga 60  
 tcagagtaat agatggagcc cttaacatga 90

<210> 3835  
 <211> 144  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SNX7  
  
 <400> 3835  
 agtttgcaaa ggaaggaaag gagcagagac ttgaatgagc agaaaatcat ttcagggcct 60

gttctctatg tccttgctat ccctgtcttc tgtagctatt ctgaaacct caacaaagga 120  
 gcacaccatt ccatcagcaa aaga 144

<210> 3836  
 <211> 64  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене SPATA5

<400> 3836  
 aacctttata taaatggaat cataactgtat acaacctttt ggaattagct tttttcacat 60  
 atga 64

<210> 3837  
 <211> 114  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене SPIDR

<400> 3837  
 gtattcagta gaagcagatg aacagccaga tgaagagatg gatagagcaa gacatggaca 60  
 ttataaagga attcaataga agcacaatgaa cggccagatg aagagatgga taga 114

<210> 3838  
 <211> 129  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене SPRYD7

<400> 3838  
 gtgtggttgt acgtgcctgt agtcccagct acttgagagg ctgagctgag aggatctctt 60  
 gagccggggga ggtcaagtct cctgtgagca gtgatcatcg tgccgctgca ctccagcctt 120  
 ggcaccaga 129

<210> 3839  
 <211> 70  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене SRGAP1

<400> 3839  
 tcacagatac cacgtgttaa tatctaaagt agaaaaagga ataaagcaaa ggaggacaaa 60  
 aagaaaagga 70

<210> 3840  
 <211> 79  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене STAT1  
  
 <400> 3840  
 gtttgttatc tgcagatcaa ggatgtgagt caatgtaatc tgcaaccctg tcttggaagg 60  
 aatcacattt cccacagga 79  
  
 <210> 3841  
 <211> 99  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене STXBP6  
  
 <400> 3841  
 gtggtcctg agttaagaac atgcaatggc actctctcaa ggagaggaag gagccaaaga 60  
 agaaagaggт ccaaagcaga aaagagcaga cagctaaga 99  
  
 <210> 3842  
 <211> 99  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене SUPT20H  
  
 <400> 3842  
 ttgaagacga taattctaac ttctgtcag ttgaagacga taattctaac ttctgtcag 60  
 ttgaagacga taattctaac ttcacactta attaaaaga 99  
  
 <210> 3843  
 <211> 156  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iExon продуцированный в гене TAF2  
  
 <400> 3843  
 gaagatgatc accttgccaа ggaagcatca tgtaatatat cagctcatca gcagggagtg 60  
 aagaggaagt ctgatacacc actgggggtcc cactagaac ctggтcaaat actggagaag 120  
 aatgaggata gcagtaaagt caaactcaaa atcaga 156  
  
 <210> 3844  
 <211> 83  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>

<223> iExon продуцированный в гене TAF2

<400> 3844  
 ttttgagatc caccaaatat gtcattgttg ccagtccttct ttcccaagat gtatggatag 60  
 tttttaatgt ctcataaata tga 83

<210> 3845  
 <211> 162  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене TBC1D15

<400> 3845  
 ttgacagac ctgaaatcaa tcaagcaaaa caaagagggt atgggctggt cctatattggt 60  
 attctgtcta aaggatgacg tcgttctccc tgctctacac tttcatcaag gagatagcaa 120  
 actactgatt gaatctcttg aaaaatatgt ggtattgtgt ga 162

<210> 3846  
 <211> 34  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене TCF12

<400> 3846  
 gtttttgggg aacaggtggt atttggtagc atga 34

<210> 3847  
 <211> 87  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене TJP2

<400> 3847  
 ggattggtgt ctctatcatc cagctggcca ttaaacaacc aaagcttcat catcctagat 60  
 aacctgtgag ctctcagagg agacaga 87

<210> 3848  
 <211> 149  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iExon продуцированный в гене TMEM189-UBE2V1

<400> 3848  
 gagtaaaagt ccctcgcaat ttccgactgt tggaagaact cgaagaaggc cagaaaggag 60  
 taggagatgg cacagttagc tggggcttag aagatgacga agacatgaca cttacaagat 120  
 ggacagggat gataattggg cctccaaga 149

<210> 3849  
 <211> 39  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене TMEM214  
  
 <400> 3849  
 ccacccctaga tctgagattt gcaacctgga agttcaaga 39  
  
  
 <210> 3850  
 <211> 134  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене TNS3  
  
 <400> 3850  
 gcaggccsac ccatgaaaca tacacgacac cacagagacc tccctgaagg tccctcaact 60  
 gcatggacat gtagttcttc cagccaagca gagggatccc ggccagggtcc ccactgatcc 120  
 agtttgcaaa aaga 134  
  
  
 <210> 3851  
 <211> 34  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене TOE1  
  
 <400> 3851  
 gtttatgggg aacaggtggt gtttggttaa atga 34  
  
  
 <210> 3852  
 <211> 76  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене TRAF3  
  
 <400> 3852  
 caccaataca ttattatgaa gtcagtacag agagattggc atcttagtat tttctgagga 60  
 agagaacagc saaaga 76  
  
  
 <210> 3853  
 <211> 35  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность  
  
 <220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене TSPAN2

<400> 3853  
 gtttttgtagg gaacaggtgg tgtttggtta catga 35

<210> 3854  
 <211> 58  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене TUBE1

<400> 3854  
 agtgggttggg gatgggtgaa gtatttccaa gggaaaaata tgttctttaa aagcacga 58

<210> 3855  
 <211> 51  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене TYW5

<400> 3855  
 tgacagcatg aactgtcaga agctttgagt tcaagcatct tgggagcaag a 51

<210> 3856  
 <211> 149  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене UBE2V1

<400> 3856  
 gagtaaaagt ccctcgcaat ttccgactgt tggaagaact cgaagaaggc sagaaaggag 60  
 taggagatgg cacagttagc tggggctctag aagatgacga agacatgaca cttacaagat 120  
 ggacagggat gataattggg cctccaaga 149

<210> 3857  
 <211> 80  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>  
 <223> iЭхон продуцированный в гене URGCP

<400> 3857  
 gctttggggc agtgggtcatt tccgggacca ggccttttca ttgccagctg actaccacga 60  
 actttgagct catgaataga 80

<210> 3858  
 <211> 111  
 <212> ДНК  
 <213> Искусственная последовательность

<220>

<223> iЭхон продуцированный в гене XRN2

<400> 3858  
gtggtttgaa ttgagaaggg aagtatagca aaagcttgag aaagccttac cgtctggagt 60  
ttgactgta tcctataggc aatgagtagt catgaaaatg atttgagagg a 111

<210> 3859  
<211> 54  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене XRN2

<400> 3859  
ccatcaaaa ctcttagctg aaagagggat aaggcccaag caaggataga gaga 54

<210> 3860  
<211> 40  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене ZNF232

<400> 3860  
gtgagagact ttgcctgttt catcactcat aaaattagga 40

<210> 3861  
<211> 188  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> iЭхон продуцированный в гене ZNF680

<400> 3861  
gcagaactgg ccgtgaactg tggctcaggg agctggaact gagtcatcga actgcttcag 60  
aaaccacagt aaaggacaag gtctgcaggc ctgcctgcgt ggctataaat ggctgtcttc 120  
ctccaggcct ctggaagggc acggtctctc ccagactgtg gctgggagga gtttgggatg 180  
attagaga 188

<210> 3862  
<211> 10  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или u

<400> 3862  
nngaguragu 10

<210> 3863  
<211> 4  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3863  
nnga 4

<210> 3864  
<211> 10  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<220>  
<221> особый/новый признак  
<222> (1)..(2)  
<223> n представляет собой a, c, g, или t

<400> 3864  
nngagtragt 10

<210> 3865  
<211> 8  
<212> ДНК  
<213> Искусственная последовательность

<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3865  
gagtragt 8

<210> 3866  
<211> 8  
<212> РНК  
<213> Искусственная последовательность

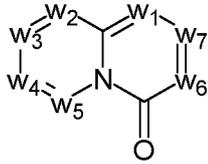
<220>  
<223> интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (REMS)

<400> 3866  
gaguragu 8

### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ получения зрелого транскрипта мРНК, содержащего iExon, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением Формулы (I) или его производным, при этом транскрипт пре-мРНК содержит два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем интрон содержит в 5'-3' порядке: первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где пре-мРНК-транскрипт представляет собой пре-мРНК-транскрипт гена, выбранного из списка: ABCB8, ABCC3, ADAM17, ADCY3, AGPAT4, ANKRA2, ANXA11, APIP, APPL2, ARHGAP1, ARL15, ASAP1, ASPH, ATAD2B, ATXN1, BECN1, BHMT2, BICD1, BTN3A1, C11orf30, C11orf73, C12orf4, C14orf132, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CASC3, CASP7, CCDC122, CDH13, CECR7, CENPI, CEP112, CEP192, CHEK1, CMAHP, CNRIP1, COPS7B, CPSF4, CRISPLD2, CRYBG3, CSNK1E, CSNK1G1, DCAF17, DCUN1D4, DDX42, DENND1A, DENND5A, DGKA, DHFR, DIAPH3, DNAJC13, DNMBP, DOCK1, DYRK1A, EIF2B3, ENAH, ENOX1, EP300, ERC1, ERLIN2, ERFFI1, EVC, FAF1, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM162A, FAM174A, FBN2, FER, FHOD3, FOCAD, GALC, GCFC2, GGACT, GLCE, GOLGA4, GOLGB1, GPSM2, GULP1, GXYLT1, HDX, HLTF, HMGA2, HNMT, HSD17B12, HSD17B4, HTT, IFT57, IVD, KDM6A, KIAA1524, KIAA1715, LETM2, LOC400927, LRRC42, LUC7L3, LYRM1, MB21D2, MCM10, MED13L, MEDAG, MEMO1, MFN2, MMS19, MRPL45, MRPS28, MTERF3, MYCBP2, MYLK, MYOF, NGF, NREP, NSUN4, NT5C2, OSMR, OXCT1, PAPD4, PCM1, PDE7A, PDS5B, PDXDC1, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PITPNB, PLEKHA1, PLSCR1, PMS1, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPP1R26, PRPF31, PRSS23, PSMA4, PXX, RAF1, RAPGEF1, RARS2, RBKS, RERE, RFWD2, RPA1, RPS10, SAMD4A, SAR1A, SCO1, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SLC12A2, SLC25A17, SLC44A2, SMYD3, SNAP23, SNHG16, SNX7, SOS2, SPATA5, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAT1, STXBP6, SUPT20H, TAF2, TASP1, TBC1D15, TCF12,

TCF4, TIAM1, TJP2, TMC3, TMEM214, TNRC6A, TNS3, TOE1, TRAF3, TSPAN2, TTC7B, TYW5, UBAP2L, URGCP, VAV2, WDR27, WDR37, WDR91, WNK1, XRN2, ZCCHC8, ZFP82, ZNF138, ZNF232 или ZNF37BP, и где Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ , а  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , а  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$ , а  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$ , а  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; и,

где любые один, два или три из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно представлять собой  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, amino,  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, amino  $C_1$  алкил amino, (amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino,  $C_1$



$C_{1-8}$ алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_3$  и, необязательно, одним дополнительным заместителем  $R_4$ ; или,

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя заместителями  $R_3$ ;

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил amino;

где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_6$  и необязательно одним дополнительным заместителем  $R_7$ ;

$R_a$  в каждом случае независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$ алкила или дейтерия;

$R_b$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$R_3$  в каждом случае независимо выбран из списка: циано, галоген, гидроксид, оксо,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил карбонил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, amino,  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, amino  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino,  $(C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил amino,  $[(C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил]<sub>2</sub> amino,  $(C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил)  $(C_{1-8}$ алкил) amino,  $[(C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил]  $(C_{1-8}$ алкил) amino,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino,  $(C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил)  $(C_{1-8}$ алкил) amino,  $C_{1-8}$ алкил карбонил amino,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил amino, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил amino,  $(\text{гидроксид } C_{1-8}\text{алкил})_2$  amino или  $(\text{гидроксид } C_{1-8}\text{алкил}) (C_{1-8}\text{алкил})$  amino;

$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил amino, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси

карбонил, арил сульфоилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил или гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероциклил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_5$ ;

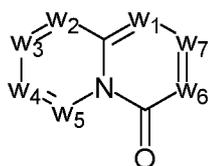
$R_5$  в каждом случае независимо выбран из списка: галоген, гидроксигруппа, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкил тио;

$R_6$  в каждом случае независимо выбран из списка: галоген, гидроксигруппа, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{2-8}$ алкенил, гало  $C_{1-8}$ алкил, гидроксигруппа  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}$ алкил) $_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкил тио; и  $R_7$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил оксигруппа, арил, гетероциклил или гетероарил.

2. Способ модулирования количества зрелого мРНК-транскрипта, продуцированного пре-мРНК-транскриптом, причем данный способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением Формулы (I) или его производным, при этом пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, где интрон содержит нуклеотидную последовательность РНК, включающую в порядке от 5' до 3': эндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга, iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит РНК последовательность GA<sub>r</sub>ur<sub>n</sub>gn (SEQ ID NO: 2), в которой r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где пре-мРНК транскрипт представляет собой пре-мРНК транскрипт гена, выбранного из списка: ABCA10, ABCB8, ABCC3, ACTA2, ADAL, ADAMTS1, ADCY3, ADD1, ADGRG6, ADH6, ADHFE1, AFF3, AGPAT4, AKAP3, ANK1, ANK3, ANKRA2, ANKRD33B, ANKRD36, AP4B1-AS1, APIP, ARHGAP1, ARHGAP12, ARHGEF16, ARID5B, ARL15, ARL9, ARMCX6, ASIC1, ATG5, ATP2A3, ATXN1, B3GALT2, B3GNT6, BCL2L15, BCYRN1, BECN1, BHMT2, BIN3-IT1, BIRC3, BIRC6, BTG2, BTN3A1, C10orf54, C11orf70, C11orf94, C12orf4, C12orf56, C14orf132, C19orf47, C1orf86, C3, C7orf31, C8orf34, C8orf44, C8orf44-SGK3, C8orf88, CA13, CA3,

CACNA2D2, CACNB1, CADM1, CAND2, CASP7, CCDC122, CCDC79, CCER2, CCNF, CECR7, CELSR1, CEMIP, CENPI, CEP112, CEP170, CEP192, CFH, CHEK1, CIITA, CLDN23, CLTA, CMAHP, CNGA4, CNRIP1, CNTD1, COL11A1, COL14A1, COL15A1, COL5A1, COL5A3, COL6A6, COL8A1, COLEC12, COMP, CPA4, CPQ, CPSF4, CRISPLD2, CRLF1, CRYBG3, CRYL1, CSNK1E, CSNK1G1, CYB5R2, CYGB, CYP1B1, DAGLB, DCAF17, DCLK1, DCN, DDIT4L, DDX50, DEGS1, DEPTOR, DFNB59, DIRAS3, DLG5, DLGAP4, DNAH8, DNAJC13, DNAJC27, DNMBP, DOCK11, DYNC1I1, DYRK1A, DZIP1L, EFEMP1, EGR3, ELN, ELP4, EMX2OS, ENAH, ENPP1, EP300, ERCC1, ERCC8, ERGIC3, ERLIN2, ERFFI1, ESM1, EVC, EVC2, F2R, FAIM, FAM126A, FAM13A, FAM160A1, FAM162A, FAM174A, FAM20A, FAM46B, FAM65B, FAP, FARP1, FBLN2, FBN2, FBXL6, FCHO1, FGFR2, FGL2, FLT1, FRAS1, FSCN2, GAL3ST4, GALNT15, GATA6, GBGT1, GCNT1, GDF6, GGACT, GLCE, GNAQ, GPR183, GPR50, GPRC5A, GPRC5B, GRTP1, GUCA1B, GULP1, GXYLT1, HAPLN1, HAPLN2, HAS3, HAVCR2, HDAC5, HDX, HECTD2-AS1, HEPH, HEY1, HMGA2, HMG3-AS1, HNMT, HOOK3, HPS1, HSPA1L, HTATIP2, IFT57, IGDCC4, IGF2R, IGFBP3, IL16, INA, INPP5K, INTU, IQCG, ITGA11, ITGA8, ITGB8, ITIH1, ITPKA, IVD, KAT6B, KCNS1, KCNS2, KDM6A, KDSR, KIAA1456, KIAA1462, KIAA1755, KIT, KLF17, KLRG1, KMT2D, KRT7, KRTAP1-1, KRTAP1-5, L3MBTL2, LAMB2P1, LETM2, LGI2, LGR4, LHX9, LINC00472, LINC00570, LINC00578, LINC00607, LINC00678, LINC00702, LINC00886, LINC00961, LINC01011, LINC01118, LINC01204, LMOD1, LOC400927, LRBA, LRP4, LRRC32, LRRC39, LRRC42, LSAMP, LUM, LYPD1, LYRM1, MAFB, MAMDC2, MAN2A1, MAN2C1, MAPK13, MASP1, MB, MB21D2, MC4R, MCM10, MED13L, MEGF6, MFN2, MIAT, MIR612, MLLT10, MMP10, MMP24, MN1, MOXD1, MRPL45, MRPL55, MRPS28, MRVI1, MSH4, MTERF3, MXRA5, MYCBP2, NA, NAALADL2, NAE1, NAGS, NDNF, NGF, NGFR, NHLH1, NLN, NOTCH3, NOTUM, NOVA2, NOX4, NRROS, OCLN, OLR1, OSBPL10, OXCT1, OXCT2, PAIP2B, PBLD, PDE1C, PDE5A, PDGFD, PDGFRB, PDS5B, PEAR1, PHACTR3, PIGN, PIK3CD, PIK3R1, PIKFYVE, PIM2, PITPNM3, PLEK2, PLEKHA1, PLEKHA6, PLEKHH2, PLSCR1, PNISR, PODN, POLN, POLR1A, POMT2, PPARG, PPIP5K2, PPM1E, PPP1R26, PPP3CA, PRKCA, PRKG1, PRPF31, PRPH2, PRRG4, PRUNE2, PSMD6-AS2, PTGIS, PTX3, P XK, RAB30, RAB38, RAB44, RAD9B, RAF1, RAPGEF1, RARS, RARS2, RBBP8, RBKS, RDX, RERE, RFX3-AS1, RGCC, ROR1, ROR2, RPA1, RPS10,

RPS6KB2, SAMD4A, SCARNA9, SEC24A, SENP6, SERGEF, SGK3, SH3YL1, SHROOM3, SIGLEC10, SKA2, SLC12A2, SLC24A3, SLC35F3, SLC39A10, SLC44A2, SLC46A2, SLC4A11, SLC6A15, SLC7A11, SLC9A3, SLIT3, SMG1P3, SMTN, SNED1, SNX7, SORBS2, SORCS2, SOX7, SPATA18, SPATA5, SPDYA, SPEF2, SPIDR, SPRYD7, SRGAP1, SRRM1, STAC2, STAT4, STK32B, STRN4, STS, STXBP6, SULF1, SVEP1, SYNGR2, SYNPO, SYNPO2, SYNPO2L, TAGLN3, TANGO6, TASP1, TCF12, TCF4, TGFA, TGFB2, TGFB3, TGM2, THBS2, TIAM1, TMC3, TMEM102, TMEM119, TMEM134, TMEM189-UBE2V1, TMEM214, TMEM256-PLSCR3, TMEM50B, TNFAIP8L3, TNFRSF14, TNRC18P1, TNRC6A, TNXB, TP53AIP1, TPRG1, TRIM66, TRPC4, TSHZ2, TSPAN11, TSPAN18, TSPAN7, TSSK3, TTC7B, TUBE1, TXNIP, TYW5, URGCP, USP27X, UVRAG, VAV2, VIM-AS1, VPS41, VSTM2L, VWF, WDR27, WDR91, WISP1, WNK1, WNT10B, YDJC, ZBTB26, ZCCHC5, ZCCHC8, ZFP82, ZMIZ1-AS1, ZNF138, ZNF212, ZNF232, ZNF350, ZNF431, ZNF660, ZNF680, ZNF79, или ZNF837, а также где Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ , а  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , а  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$ , а  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$ , а  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; и,

где любые один, два или три из  $w_1, w_2, w_3, w_4, w_5, w_6$  и  $w_7$  могут необязательно представлять собой  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, amino,  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, amino  $C_1$  алкил amino, (amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил amino, [( $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкокси, amino  $C_2$  алкенил,  $C_1$  алкил amino  $C_2$  алкенил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_2$  алкенил, amino  $C_2$  алкинил,  $C_1$  алкил amino  $C_2$  алкинил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_2$  алкинил, гало  $C_1$  алкил amino, (гало  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гало  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкокси, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкокси, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкокси, гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил) $_2$  amino, (гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил amino, (гидроксид  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino, (гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил amino, [(гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) amino, [(гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) amino  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) amino, гетероцикл, гетероцикл  $C_1$  алкил, гетероцикл  $C_1$  алкокси, гетероцикл amino, (гетероцикл)  $(C_1$  алкил) amino, гетероцикл amino  $C_1$  алкил, гетероцикл  $C_1$  алкил

амино, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил окси, гетероциклил карбонил, гетероциклил карбонил окси,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, арил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил)амино  $C_{1-8}$ алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_3$  и, необязательно, одним дополнительным заместителем  $R_4$ ; или,

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя заместителями  $R_3$ ;

$R_2$  представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил амино;

где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_6$  и необязательно одним дополнительным заместителем  $R_7$ ;

$R_a$  в каждом случае независимо выбран из водорода, галогена,  $C_{1-8}$ алкила или дейтерия;

$R_b$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_{1-8}$ алкил или дейтерий;

$R_3$  в каждом случае независимо выбран из списка: циано, галоген, гидроксид, оксо,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил карбонил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино, ( $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> амино,

амино  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил,  $(C_{1-8}алкил)_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил, амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $C_{1-8}$ алкил амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}алкил$  амино  $C_{1-8}алкил)_2$  амино,  $(C_{1-8}алкил)_2$  амино  $C_{1-8}$ алкил амино,  $[(C_{1-8}алкил)_2$  амино  $C_{1-8}алкил]_2$  амино,  $(C_{1-8}алкил$  амино  $C_{1-8}алкил)(C_{1-8}алкил)$  амино,  $[(C_{1-8}алкил)_2$  амино  $C_{1-8}алкил](C_{1-8}алкил)$  амино,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}алкокси$   $C_{1-8}алкил)_2$  амино,  $(C_{1-8}алкокси$   $C_{1-8}алкил)(C_{1-8}алкил)$  амино,  $C_{1-8}$ алкил карбонил амино,  $C_{1-8}$ алкокси карбонил амино, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(гидроксид$   $C_{1-8}алкил)_2$  амино или  $(гидроксид$   $C_{1-8}алкил)(C_{1-8}алкил)$  амино;

$R_4$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил амино, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, арил сульфонил  $C_{1-8}$ алкил, гетероцикл или гетероцикл  $C_{1-8}$ алкил; где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероцикл необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_5$ ;

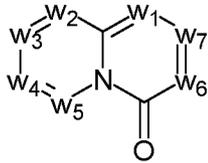
$R_5$  в каждом случае независимо выбран из списка: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}алкил)_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкил тио;

$R_6$  в каждом случае независимо выбран из списка: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{2-8}$ алкенил, гало  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8}алкил)_2$  амино или  $C_{1-8}$ алкил тио; и  $R_7$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил оксид, арил, гетероцикл или гетероарил.

3. Способ по п.2, где интрон дополнительно содержит первый 5'-сайт сплайсинга, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга выше по течению от iREMS.

4. Способ получения зрелого транскрипта мРНК, включающего iExon, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением формулы (I) или его производным, где транскрипт пре-мРНК содержит два экзона и интрон, причем один экзон расположен выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, при этом интрон содержит в порядке от 5' до 3': первый 5' сайт сплайсинга, первую точку

ветвления, первый 3' сайт сплайсинга, неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой g представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид, и где Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или N;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или N;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или N;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или N;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ , а  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или N; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , а  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или N; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или N, а  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или N; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или N, а  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или N; и,

где любые один, два или три из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно представлять собой N;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, amino,  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) ( $C_1$  алкил) amino, amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  amino  $C_1$  алкил,  $(C_1$



8алкил)амино, гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил или (гетероарил C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино C<sub>1-8</sub>алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероциклил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями R<sub>3</sub> и, необязательно, одним дополнительным заместителем R<sub>4</sub>; или,

где, в каждом случае, каждый гетероциклил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя заместителями R<sub>3</sub>;

R<sub>2</sub> представляет собой арил, арил амино, арил амино карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил амино;

где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями R<sub>6</sub> и необязательно одним дополнительным заместителем R<sub>7</sub>;

R<sub>a</sub> в каждом случае независимо выбран из водорода, галогена, C<sub>1-8</sub>алкила или дейтерия;

R<sub>b</sub> представляет собой водород, галоген, C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси или дейтерий;

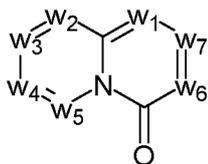
R<sub>c</sub> представляет собой водород, галоген, C<sub>1-8</sub>алкил или дейтерий;

R<sub>3</sub> в каждом случае независимо выбран из списка: циано, галоген, гидроксид, оксо, C<sub>1-8</sub>алкил, гало C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил, C<sub>1-8</sub>алкокси, гало C<sub>1-8</sub>алкокси, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил, амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, амино C<sub>1-8</sub>алкил, C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил, амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил амино, [(C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил]<sub>2</sub> амино, (C<sub>1-8</sub>алкил амино C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, [(C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино C<sub>1-8</sub>алкил] (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил амино, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино, (C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино, C<sub>1-8</sub>алкил карбонил амино, C<sub>1-8</sub>алкокси карбонил амино, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкокси C<sub>1-8</sub>алкил, гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил амино, (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил)<sub>2</sub> амино или (гидроксид C<sub>1-8</sub>алкил) (C<sub>1-8</sub>алкил)амино;

$R_4$  is  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил амино, арил  $C_{1-8}$ алкил, арил  $C_{1-8}$ алкокси карбонил, арил сульфоилокси  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил или гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил; и где, в каждом случае, каждый  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероциклил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_5$ ;

$R_5$  в каждом случае независимо выбран из списка: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил, гало  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8} алкил)_2$  амино или  $C_{1-8} алкил$  тио;  $R_6$  в каждом случае независимо выбран из списка: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{2-8}$ алкенил, гало  $C_{1-8}$ алкил, гидроксид  $C_{1-8}$ алкил,  $C_{1-8}$ алкокси, гало  $C_{1-8}$ алкокси,  $C_{1-8}$ алкокси  $C_{1-8}$ алкил, амино,  $C_{1-8}$ алкил амино,  $(C_{1-8} алкил)_2$  амино или  $C_{1-8} алкил$  тио; и  $R_7$  представляет собой  $C_{3-14}$ циклоалкил,  $C_{3-14}$ циклоалкил оксид, арил, гетероциклил или гетероарил.

5. Способ модуляции количества зрелого мРНК-транскрипта, продуцированного пре-мРНК-транскриптом, причем способ включает контактирование пре-мРНК-транскрипта с соединением Формулы (I) или его производным, где пре-мРНК-транскрипт содержит два экзона и интрон, причем один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем интрон содержит нуклеотидную РНК последовательность, включающую в порядке от 5' до 3': неэндогенный интронный элемент, распознаваемый модификатором сплайсинга (iREMS), первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, где iREMS содержит РНК последовательность GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой  $g$  представляет собой аденин или гуанин, а  $n$  представляет собой любой нуклеотид, и где Формула (I) представляет собой:



(I),

в которой:

$w_1$  и  $w_5$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_2$  представляет собой  $C R_b$  или  $N$ ;

$w_3$ ,  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_a$  или  $N$ ;

$w_6$  представляет собой  $C R_1$ ,  $C R_2$ ,  $C R_c$  или  $N$ ;

где один из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_1$  и один другой из  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_6$  и  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ , при условии, что,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_2$ , а  $w_4$  и  $w_7$  независимо являются  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_3$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_6$  представляет собой  $C R_1$ , а  $w_4$  и  $w_7$  независимо представляют собой  $C R_a$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_1$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_2$ ,  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$ , а  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; или,

если  $w_4$  представляет собой  $C R_2$ , то  $w_7$  представляет собой  $C R_1$ , а  $w_3$  представляет собой  $C R_a$  или  $N$ , а  $w_6$  представляет собой  $C R_c$  или  $N$ ; и,

где любые один, два или три из  $w_1$ ,  $w_2$ ,  $w_3$ ,  $w_4$ ,  $w_5$ ,  $w_6$  и  $w_7$  могут необязательно представлять собой  $N$ ;

$R_1$  представляет собой  $C_1$  алкил, амино,  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино, амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино  $C_1$  алкил, амино  $C_1$  алкил амино,  $($ амино  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $($ амино  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил амино,  $[$  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил $](C_1$  алкил) амино, амино  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкокси,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино  $C_1$  алкокси, амино  $C_2$  алкенил,  $C_1$  алкил амино  $C_2$  алкенил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_2$  алкенил, амино  $C_2$  алкинил,  $C_1$  алкил амино  $C_2$  алкинил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_2$  алкинил, гало  $C_1$  алкил амино,  $($ гало  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $($ гало  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил амино,  $($ гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $($ гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,

гидрокси  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гидрокси  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкокси, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкокси, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкокси, гидрокси  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил amino, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил amino, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, (гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил amino, [(гидрокси  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил) amino, [(гидрокси  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил] ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероциклил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероциклил amino, (гетероциклил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероциклил amino  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетероциклил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гетероциклил окси, гетероциклил карбонил, гетероциклил карбонил окси,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил  $C_{1-8}$ алкил amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, арил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил, (арил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил, гетероарил  $C_{1-8}$ алкокси, гетероарил amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino, гетероарил  $C_{1-8}$ алкил amino  $C_{1-8}$ алкил, (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил)<sub>2</sub> amino  $C_{1-8}$ алкил или (гетероарил  $C_{1-8}$ алкил) ( $C_{1-8}$ алкил) amino  $C_{1-8}$ алкил;

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_3$  и, необязательно, одним дополнительным заместителем  $R_4$ ; или,

где, в каждом случае, каждый гетероциклил,  $C_{3-14}$ циклоалкил, арил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя, тремя или четырьмя заместителями  $R_3$ ;

$R_2$  представляет собой арил, арил amino, арил amino карбонил, гетероциклил, гетероарил или гетероарил amino;

где, в каждом случае, каждый арил, гетероциклил и гетероарил необязательно замещен одним, двумя или тремя

заместителями  $R_6$  и необязательно одним дополнительным заместителем  $R_7$  ;

$R_a$  в каждом случае независимо выбран из водорода, галогена,  $C_1$  алкила или дейтерия;

$R_b$  представляет собой водород, галоген,  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси или дейтерий;

$R_c$  представляет собой водород, галоген,  $C_1$  алкил или дейтерий;

$R_3$  в каждом случае независимо выбран из списка: циано, галоген, гидроксид, оксо,  $C_1$  алкил, гало  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил карбонил,  $C_1$  алкокси, гало  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси карбонил, амино,  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино, амино  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил, амино  $C_1$  алкил амино,  $C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил амино,  $[(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил] $_2$  амино,  $(C_1$  алкил амино  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,  $[(C_1$  алкил) $_2$  амино  $C_1$  алкил]  $(C_1$  алкил) амино,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил) $_2$  амино,  $(C_1$  алкокси  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино,  $C_1$  алкил карбонил амино,  $C_1$  алкокси карбонил амино, гидроксид  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил амино,  $($ гидроксид  $C_1$  алкил) $_2$  амино или  $($ гидроксид  $C_1$  алкил)  $(C_1$  алкил) амино;

$R_4$  представляет собой  $C_3$   $_{14}$ циклоалкил,  $C_3$   $_{14}$ циклоалкил  $C_1$  алкил,  $C_3$   $_{14}$ циклоалкил амино, арил  $C_1$  алкил, арил  $C_1$  алкокси карбонил, арил сульфонилокси  $C_1$  алкил, гетероциклил или гетероциклил  $C_1$  алкил; где в каждом случае, каждый  $C_3$   $_{14}$ циклоалкил, арил и гетероциклил необязательно замещен одним, двумя или тремя заместителями  $R_5$ ;

$R_5$  в каждом случае независимо выбран из списка: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_1$  алкил, гало  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси, гало  $C_1$  алкокси, амино,  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино или  $C_1$  алкил тио;

$R_6$  в каждом случае независимо выбран из списка: галоген, гидроксид, циано, нитро,  $C_1$  алкил,  $C_2$  алкенил, гало  $C_1$  алкил, гидроксид  $C_1$  алкил,  $C_1$  алкокси, гало  $C_1$  алкокси,  $C_1$  алкокси  $C_1$  алкил, амино,  $C_1$  алкил амино,  $(C_1$  алкил) $_2$  амино или  $C_1$  алкил

тио; и R<sub>7</sub> представляет собой C<sub>3-14</sub>циклоалкил, C<sub>3-14</sub>циклоалкил окси, арил, гетероциклил или гетероарил.

6. Способ по любому из пп.1-5, где iREMS содержит РНК последовательность GAguragu, где r представляет собой аденин или гуанин.

7. Способ по любому из пп.1-5, где iREMS содержит РНК последовательность NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1), в которой r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид.

8. Способ по п.7, где РНК последовательность NNGAgurngn (SEQ ID NO: 1) выбрана из группы, состоящей из ANGAgurngn (SEQ ID NO: 29), CNGAgurngn (SEQ ID NO: 35), GNGAgurngn (SEQ ID NO: 41), UNGAgurngn (SEQ ID NO: 47), NAGAgurngn (SEQ ID NO: 30), NCGAgurngn (SEQ ID NO: 36), NGGAgurngn (SEQ ID NO: 42), NUGAgurngn (SEQ ID NO: 48), AAGAgurngn (SEQ ID NO: 31), ACGAgurngn (SEQ ID NO: 37), AGGAgurngn (SEQ ID NO: 43), AUGAgurngn (SEQ ID NO: 49), CAGAgurngn (SEQ ID NO: 32), CCGAgurngn (SEQ ID NO: 38), CGGAgurngn (SEQ ID NO: 44), CUGAgurngn (SEQ ID NO: 50), GAGAgurngn (SEQ ID NO: 33), GCGAgurngn (SEQ ID NO: 39), GGGAgurngn (SEQ ID NO: 45), GUGAgurngn (SEQ ID NO: 51), UAGAgurngn (SEQ ID NO: 34), UCGAgurngn (SEQ ID NO: 40), UGGAgurngn (SEQ ID NO: 46) и UUGAgurngn (SEQ ID NO: 52), где r представляет собой аденин или гуанин, а n или N представляет собой любой нуклеотид.

9. Способ по любому из пп.1-5, где iREMS содержит последовательность РНК NNGAguragu (SEQ ID NO: 3862), где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид.

10. Способ по п.9, где последовательность РНК NNGAguragu (SEQ ID NO: 3862) выбрана из группы, состоящей из ANGAguragu (SEQ ID NO: 437), CNGAguragu (SEQ ID NO: 443), GNGAguragu (SEQ ID NO: 449), UNGAguragu (SEQ ID NO: 455), NAGAguragu (SEQ ID NO: 438), NCGAguragu (SEQ ID NO: 444), NGGAguragu (SEQ ID NO: 450), NUGAguragu (SEQ ID NO: 456), AAGAguragu (SEQ ID NO: 439), ACGAguragu (SEQ ID NO: 445), AGGAguragu (SEQ ID NO: 451), AUGAguragu (SEQ ID NO: 457), CAGAguragu (SEQ ID NO: 440),

CCGAguragu (SEQ ID NO: 446), CGGAguragu (SEQ ID NO: 452), CUGAguragu (SEQ ID NO: 458), GAGAguragu (SEQ ID NO: 441), GCGAguragu (SEQ ID NO: 447), GGGAguragu (SEQ ID NO: 453), GUGAguragu (SEQ ID NO: 459), UAGAguragu (SEQ ID NO: 442), UCGAguragu (SEQ ID NO: 448), UGGAguragu (SEQ ID NO: 454) и UUGAguragu (SEQ ID NO: 460), где r представляет собой аденин или гуанин, а N представляет собой любой нуклеотид.

11. Искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую экзоны и один или более интронов, где по меньшей мере один интрон содержит iREMS, расположенный ниже по течению от точки ветвления и 3'-сайта сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

12. Искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, причем нуклеотидная последовательность РНК интрона содержит в 5'-3' порядке: первый 5'-сайт сплайсинга, первую точку ветвления, первый 3'-сайт сплайсинга, iREMS, вторую точку ветвления и второй 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

13. Искусственная генетическая конструкция, содержащая последовательность РНК, содержащую два экзона и интрон, где один экзон находится выше по течению от интрона, а другой экзон находится ниже по течению от интрона, где нуклеотидная последовательность РНК интрона содержит в 5' -3' порядке: iREMS, первую точку ветвления и первый 3'-сайт сплайсинга, и где iREMS содержит последовательность РНК GAgurngn (SEQ ID NO: 2), в которой r представляет собой аденин или гуанин, а n представляет собой любой нуклеотид.

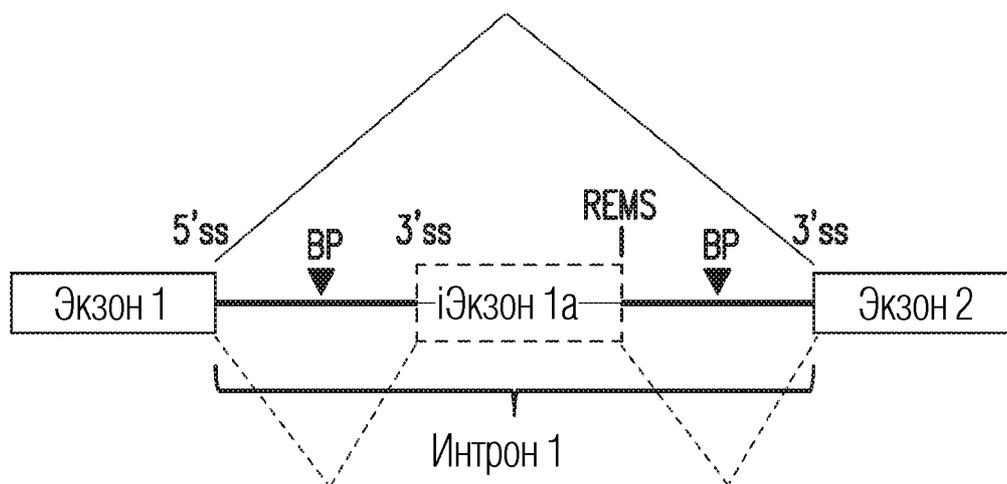
14. Способ по любому из пп.1-10, где транскрипт пре-мРНК находится в клетке или в лизате клетки, причем способ включает контактирование клетки или лизата клетки с соединением.

15. Способ по п.14, где модуляция продукции транскрипта зрелой мРНК модулирует количество и/или тип белка, транслированного с транскрипта зрелой мРНК и продуцируемого в клетке или лизате клетки.

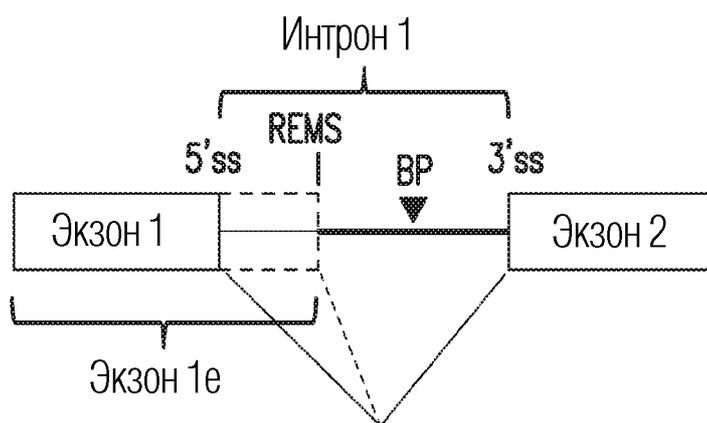
16. Способ по любому из пп.1-10, 14 и 15, где транскрипт пре-мРНК кодирует детектируемый репортерный белок.

По доверенности

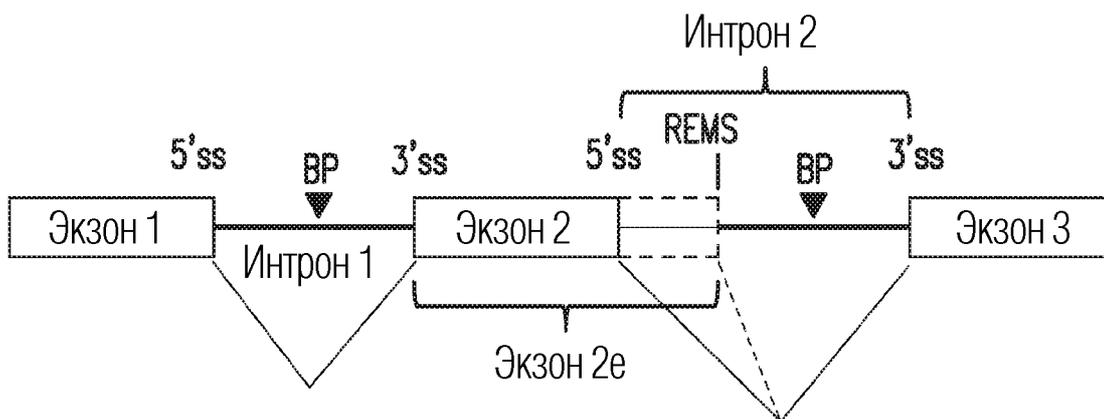
1/7



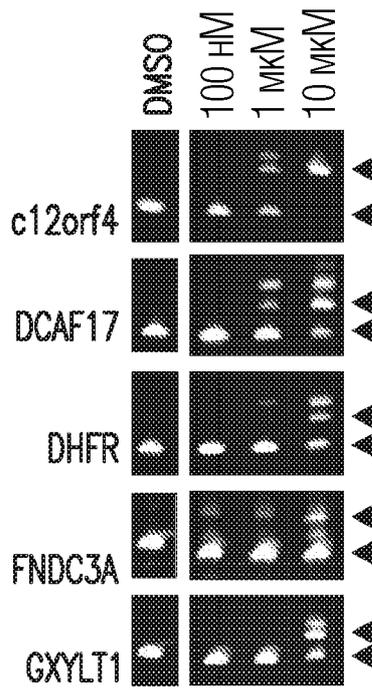
ФИГ. 1А



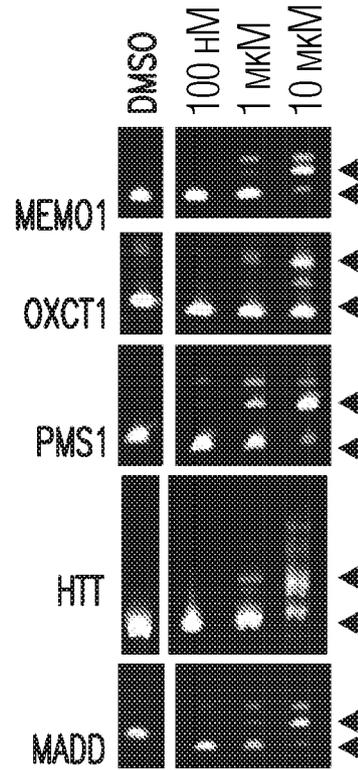
ФИГ. 1В



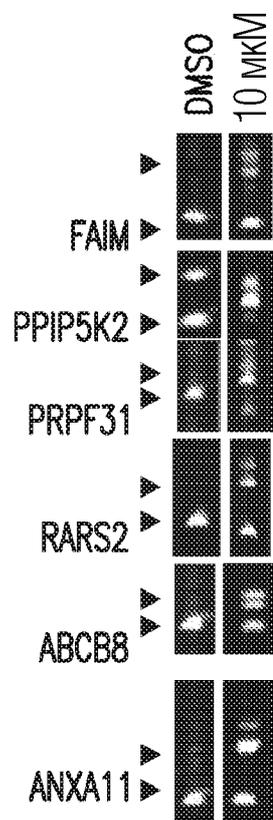
ФИГ. 1С



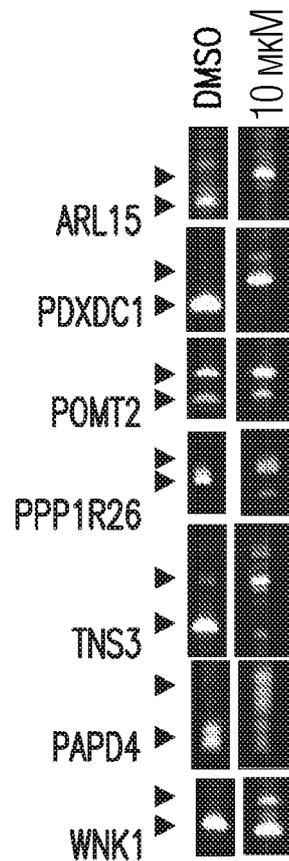
ФИГ. 2А



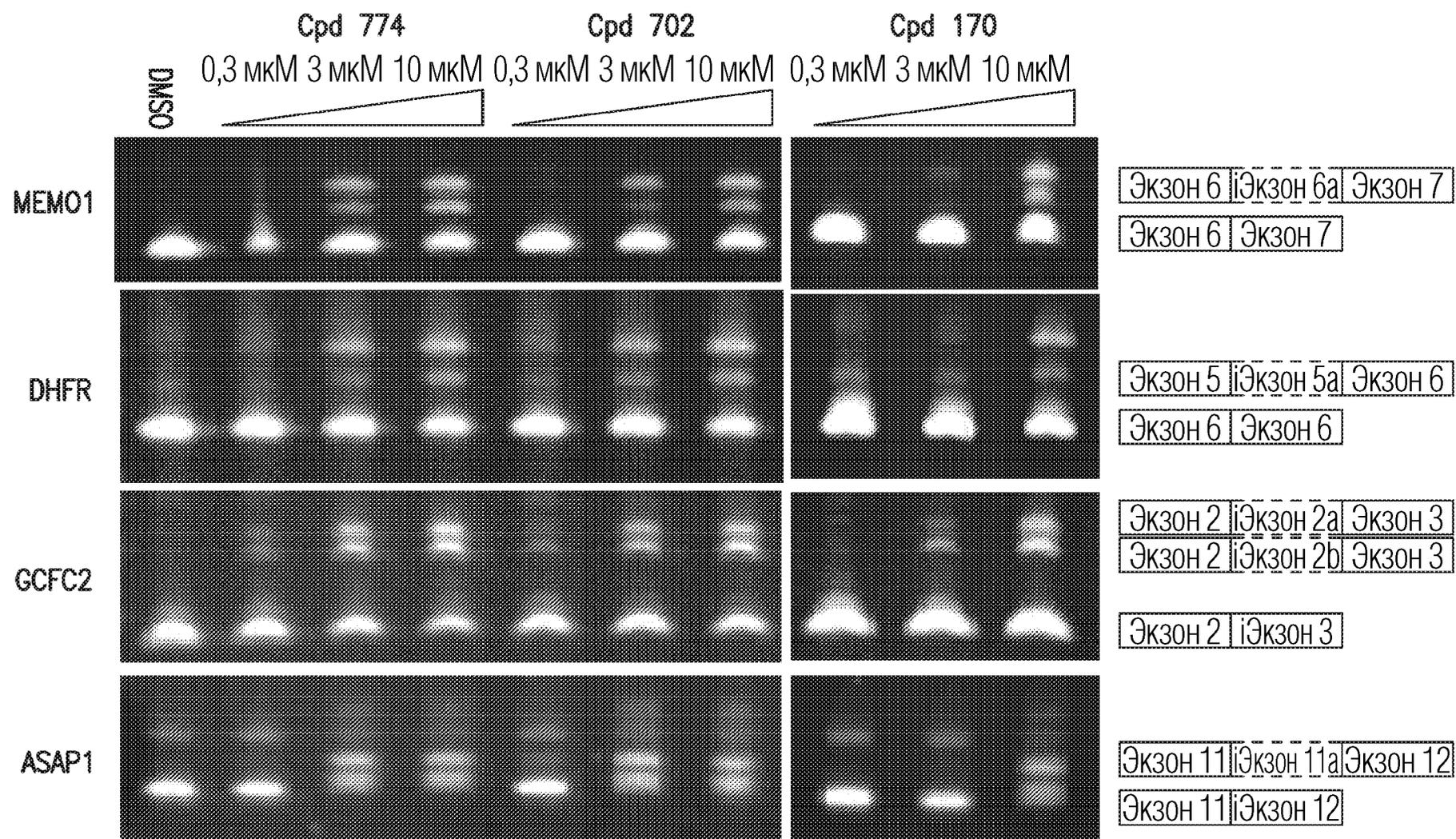
ФИГ. 2В



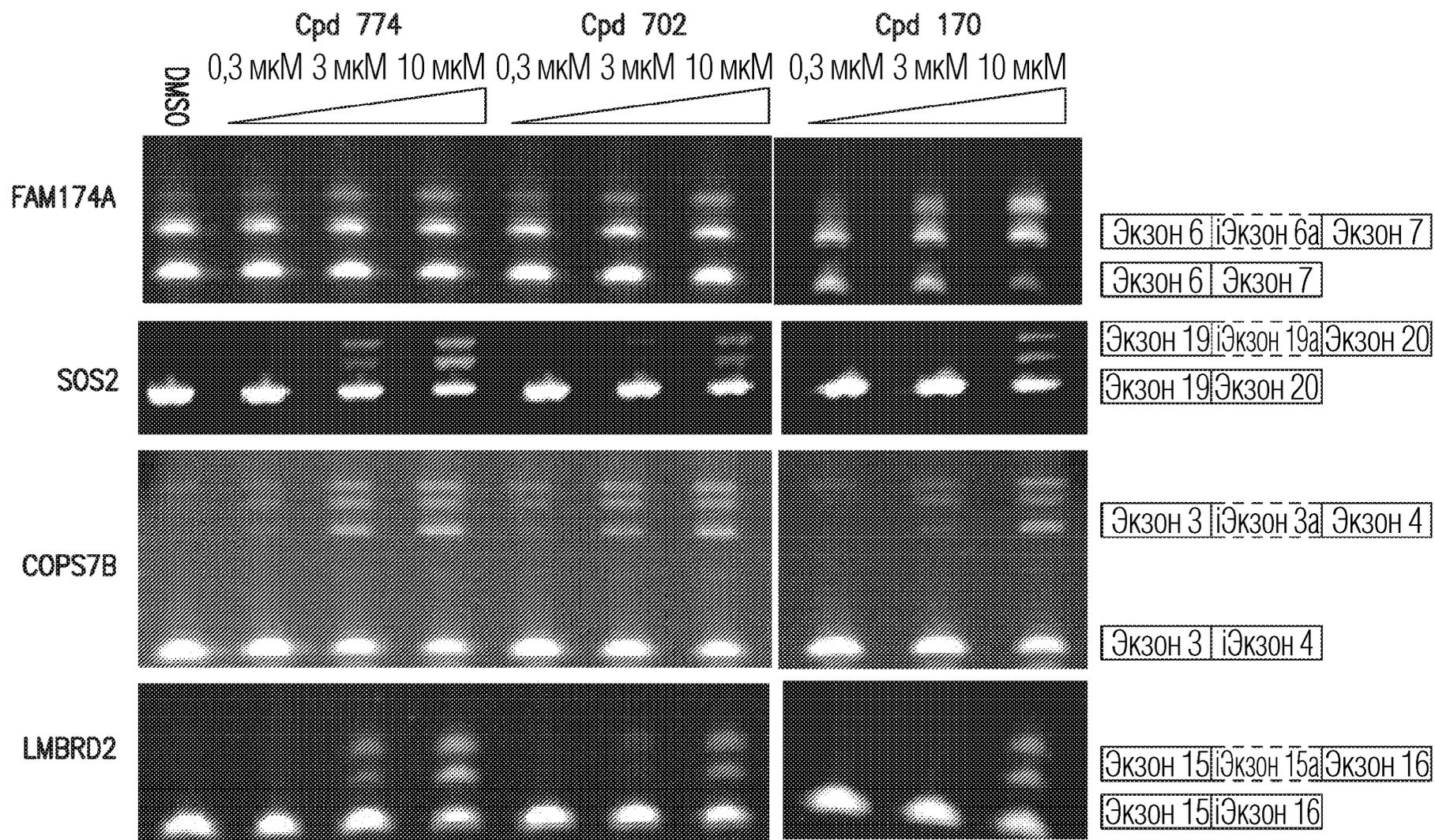
ФИГ. 2С



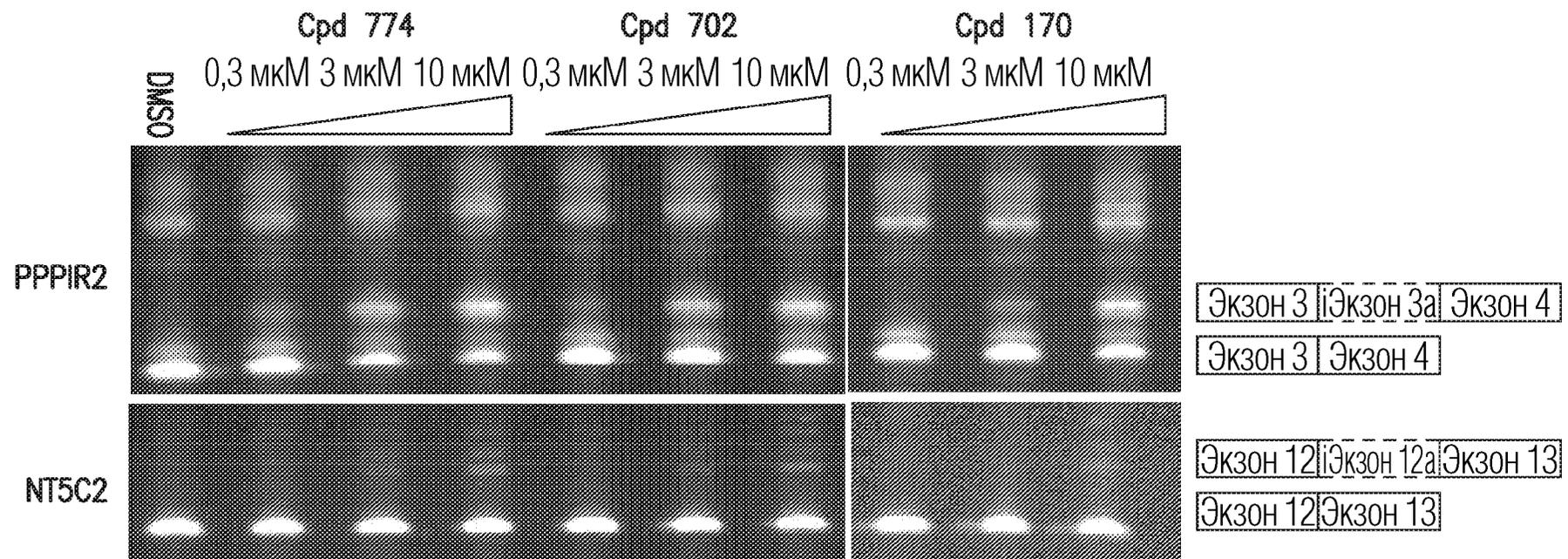
ФИГ. 2D



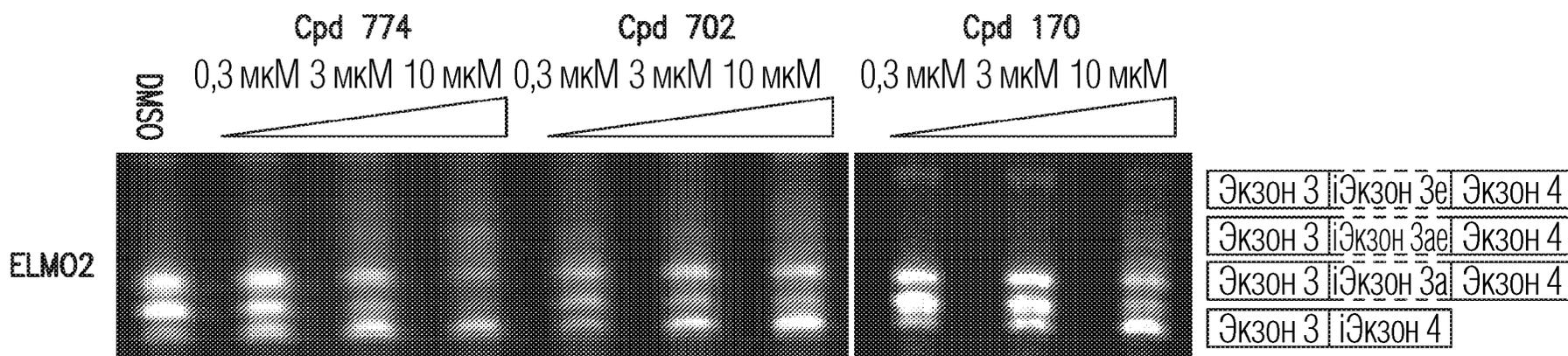
ФИГ. 3



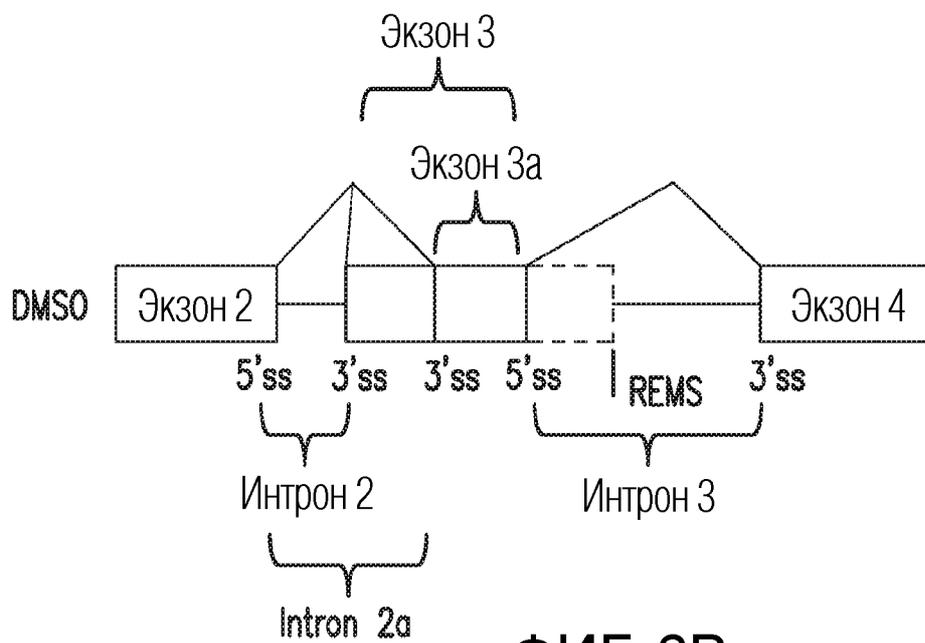
ФИГ. 4



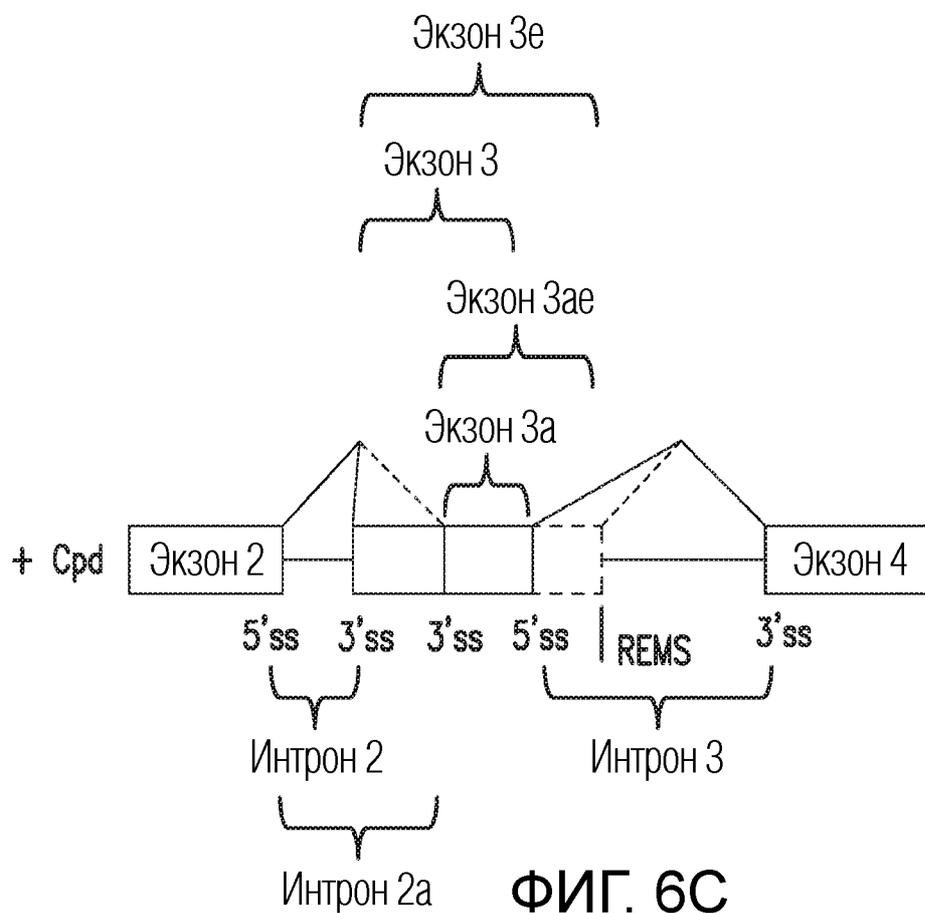
ФИГ. 5



ФИГ. 6А



ФИГ. 6В



ФИГ. 6С