(19) Евразийское патентное ведомство

(11) 040374 (13) B1

# (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
**2022.05.25**

(21) Номер заявки
**201891323**

(22) Дата подачи заявки
**2016.12.21**

(51) Int. Cl. ***C07K 16/28*** (2006.01)
***A61K 38/26*** (2006.01)
***A61K 39/395*** (2006.01)
***A61P 3/10*** (2006.01)

## (54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ИЛИ ОБЛЕГЧЕНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕЛКОВ, СВЯЗЫВАЮЩИХ РЕЦЕПТОР ЖЕЛУДОЧНОГО ИНГИБИТОРНОГО ПЕПТИДА (GIPR), В КОМБИНАЦИИ С АГОНИСТАМИ GLP-1

(31) **62/387,486; 62/337,799; 62/420,415**
(32) **2015.12.23; 2016.05.17; 2016.11.10**
(33) **US**
(43) **2019.02.28**
(86) **PCT/US2016/068138**
(87) **WO 2017/112824 2017.06.29**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**АМГЕН ИНК. (US)**

(72) Изобретатель:
**Е Цзюнмин, Ши Донхуэй, Ллойд Дэвид Дж., Ван Цзинхон, Сивитс Дж. Гленн Н., Вениант-Эллисон Мюриэл М., Коморовски Рене, Агравал Нееражс, Бейтс Даррен Л. (US), Клаветт Брендон С.П., Фольтц Ян Н. (CA), Хо Шу-юнь (US), Муравский Кристофер (CA), Минь Сяошань, Ван Чжулунь (US)**

(74) Представитель:
**Строкова О.В. (RU)**

(56) PETER RAVN ET AL.: "Structural and Pharmacological Characterization of Novel Potent and Selective Monoclonal Antibody Antagonists of Glucose-dependent Insulinotropic Polypeptide Receptor", JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 288, no. 27, 5 July 2013 (2013-07-05), pages 19760-19772, XP055355497, US, ISSN: 0021-9258, DOI: 10.1074/jbc.M112.426288, cited in the application, Abstract, Experimental procedures, Figure 1

J.T. LEWIS ET AL.: "Glucose-dependent insulinotropic polypeptide confers early phase insulin release to oral glucose in rats: demonstration by a receptor antagonist", ENDOCRINOLOGY, vol. 141, no. 10, 1 October 2000 (2000-10-01), pages 3710-3716, XP055174431, ISSN: 0013-7227, DOI:10.1210/en.141.10.3710, the paragraph bridging page 3710 and page 3711

WO-A1-0020592
WO-A2-2007028633
WO-A1-9824464
EP-A1-1283058
WO-A2-2015095354

YUTAKA SEINO ET AL.: "Glucose-dependent insulinotropic polypeptide and glucagon-like peptide-1: Incretin actions beyond the pancreas", JOURNAL OF DIABETES INVESTIGATION, vol. 4, no. 2, 1 March 2013 (2013-03-01), pages 108-130, XP055359726, Australia, ISSN: 2040-1116, DOI: 10.1111/jdi.12065

I.A. MONTGOMERY ET AL.: "Active immunization against (Pro(3)) GIP improves metabolic status in high-fat-fed mice", Diabetes, obesity & metabolism, 1 September 2010 (2010-09-01), pages 744-751, XP055355624, England, DOI: 10.1111/j.1463-1326.2010.01228.x, Retrieved from the Internet: URL:http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1463-1326.2010.01228.x/epdf

(57) Предложены способы лечения метаболических заболеваний и нарушений с использованием антигенсвязывающего белка, специфичного к полипептиду GIPR. В различных вариантах осуществления метаболическое заболевание или нарушение представляет собой диабет 2-го типа, ожирение, дислипидемию, повышенные уровни глюкозы, повышенные уровни инсулина или диабетическую нефропатию. В некоторых вариантах осуществления указанный антигенсвязывающий белок вводят в комбинации с агонистом рецептора GLP-1.

040374 B1

040374 B1

## Область изобретения

Данное изобретение относится к лечению или устранению метаболических нарушений, таких как диабет 2-го типа, повышенный уровень глюкозы, повышенный уровень инсулина, ожирение, неалкогольный стеатогепатит или сердечно-сосудистые болезни, используя антигенсвязывающий белок, специфичный к рецептору желудочного ингибиторного пептида (GIPR).

## Уровень техники

Глюкозависимый инсулинотропный полипептид (GIP) представляет собой единый 42-аминокислотный пептид, выделенный из K-клеток в тонком кишечнике (двенадцатиперстной кишке и тощей кишке). Человеческий GIP производится путем процессинга proGIP, 153 аминокислотного предшественника, который кодируется геном, локализованным в хромосоме 17q (Inagaki et al., Mol. Endocrinol. 1989; 3:1014-1021; Fehmann et al. Endocr. Rev. 1995; 16:390-410). GIP ранее назывался желудочным ингибирующим полипептидом.

Секреция GIP индуцируется приемом пищи. GIP имеет ряд физиологических эффектов в тканях, включая содействие накапливанию жира в адипоцитах и содействие функции β-клеток островка Лангернаса и глюкозозависимой секреции инсулина. GIP и глюкагоноподобный полипептид-1 (GLP-1) известны как инсулинотропные факторы ("инкретины"). Интактный GIP быстро разрушается дипептидилпептидазой IV (DPPIV) до неактивной формы. Инсулинотропный эффект GIP утрачивается у пациентов с диабетом 2-го типа, в то время как эффект инкретина GLP-1 остается неизменным (Nauck et al. J. Clinc. Invest. 1993; 91:301-307).

Рецептор GIP (GIPR) является членом секретин-глюкагонового семейства рецепторов, связанных с G-белками (GPCR), имеющих внеклеточный N-конец, семь трансмембранных доменов и внутриклеточный C-конец. N-концевые внеклеточные домены данного семейства рецепторов обычно гликозилируются и формируют домен распознавания и связывания рецептора. GIPR имеет высокую экспрессию в ряде тканей, включая поджелудочную железу, кишечник, жировую ткань, сердце, гипофиз, кору надпочечников и мозг (Usdin et al., Endocrinology, 1993, 133:2861-2870). GIPR человека содержит 466 аминокислот и кодируется геном, расположенным на хромосоме 19q13.3 (Gremlich et al., Diabetes. 1995; 44:1202-8; Volz et al., FEBS Lett. 1995, 373:23-29). Исследования дают основания для предположения о том, что альтернативный сплайсинг мРНК приводит к продуцированию рецепторов GIP различной длины у человека, крысы и мыши.

Нокаутные по GIPR ($Gipr^{-/-}$) мыши устойчивы к набору массы, вызванной рационом с высоким содержанием жиров, и имеют улучшенные чувствительность к инсулину и липидные спектры. (Yamada et al., Diabetes. 2006, 55:S86; Miyawaki et al., Nature Med. 2002, 8:738-742). Кроме того, новая малая молекула SKL-14959, являющаяся антагонистом GIPR, предотвращает ожирение и устойчивость к инсулину (Diabetologia, 2008, 51:S373, $44^{th}$ EASD Annual meeting poster).

Глюкагоноподобный пептид-1 ("GLP-1") представляет собой пептид с 31 аминокислотой, полученный из гена проглюкагона. Он секретируется L-клетками кишечника и высвобождается в ответ на прием пищи для индукции секреции инсулина из β-клеток поджелудочной железы (Diabetes, 2004, 53:S3, 205-214). В дополнение к эффектам инкретина, GLP-1 также снижает секрецию глюкагона, задерживает опорожнение желудка и уменьшает потребление калорий (Diabetes Care, 2003, 26(10):2929-2940). GLP-1 проявляет свои эффекты путем активации рецептора GLP-1, который относится к классу B рецепторов, связанных с G-белком (Endocrinology, 1993, 133(4):1907-10). Функция GLP-1 ограничена быстрым разрушением ферментом DPP-IV, в результате чего период полужизни составляет примерно 2 мин. Недавно были разработаны длительно действующие агонисты рецептора GLP-1, такие как эксенатид, лираглутид, дулаглутид, и в данное время они применяются для улучшения гликемического контроля у пациентов с диабетом 2-го типа. Кроме того, агонисты рецептора GLP-1 также способствуют снижению массы тела, а также снижению уровня артериального давления и уровней холестерина в плазме у пациентов (Bioorg. Med. Chem. Lett. 2013, 23:4011-4018).

В совокупности эти связи с ожирением и устойчивостью к инсулину подразумевают то, что ингибирование GIPR является полезным подходом для терапевтического вмешательства как в качестве монотерапии, так и в сочетании с GLP-1.

## Сущность изобретения

В одном аспекте согласно данному изобретению предложен способ лечения субъекта с метаболическим нарушением, включающий введение субъекту терапевтически эффективного количества антигенсвязывающего белка, который специфически связывается с белком, имеющим аминокислотную последовательность, имеющую по меньшей мере 90% идентичности аминокислотной последовательности с аминокислотной последовательностью GIPR. В одном аспекте данное изобретение относится к способу лечения субъекта с метаболическим нарушением, включающему введение субъекту терапевтически эффективного количества агониста рецептора GLP-1 и терапевтически эффективного количества антагониста GIPR, который специфически связывается с белком, имеющим аминокислотную последовательность, имеющую по меньшей мере 90% идентичность аминокислотной последовательности с аминокислотной последовательностью GIPR. В одном варианте осуществления метаболическое нарушение пред-

ставляет собой нарушение метаболизма глюкозы. В другом варианте осуществления нарушения метаболизма глюкозы включает в себя гипергликемию и введение антигенсвязывающего белка снижает уровень глюкозы в плазме. В другом варианте осуществления нарушение метаболизма глюкозы включает в себя гиперинсулинемию и введение антигенсвязывающего белка уменьшает уровень инсулина в плазме. В другом варианте осуществления нарушение метаболизма глюкозы включает в себя отсутствие толерантности к глюкозе и введение антигенсвязывающего белка уменьшает возрастающую толерантность к глюкозе. В другом варианте осуществления нарушение метаболизма глюкозы включает в себя устойчивость к инсулину и введение антигенсвязывающего белка снижает устойчивость к инсулину. В другом варианте осуществления нарушение метаболизма глюкозы включает в себя сахарный диабет. В другом варианте осуществления субъект страдает от ожирения. В другом варианте осуществления введение антигенсвязывающего белка снижает массу тела у субъекта с ожирением. В другом варианте осуществления введение антигенсвязывающего белка снижает набор массы тела у субъекта с ожирением. В другом варианте осуществления введение антигенсвязывающего белка уменьшает массу жира у субъекта с ожирением. В другом варианте осуществления нарушение метаболизма глюкозы включает в себя устойчивость к инсулину и введение антигенсвязывающего белка снижает устойчивость к инсулину у субъекта с ожирением. В другом варианте осуществления введение антигенсвязывающего белка уменьшает стеатоз печени у субъекта с ожирением, имеющего возросший стеатоз печени. В другом варианте осуществления введение антигенсвязывающего белка уменьшает содержание жира в печени у субъекта с ожирением, имеющего повышенное содержание жира в печени.

В одном аспекте данное изобретение относится к способу лечения, включающему введение субъекту терапевтически эффективного количества по меньшей мере одного агониста рецептора GLP-1 в комбинации с введением по меньшей мере одного антагониста GIPR, который при введении субъекту с симптомами нарушения метаболизма обеспечивает устойчивые положительные эффекты.

В одном варианте осуществления введение по меньшей мере одного агониста рецептора GLP-1 в комбинации с введением по меньшей мере одного антагониста GIPR обеспечивает устойчивые положительные эффекты по меньшей мере для одного симптома метаболического нарушения.

В одном варианте осуществления терапевтически эффективные количества агониста рецептора GLP-1 и антагониста GIPR объединяют перед введением субъекту.

В одном варианте осуществления терапевтически эффективные количества агониста рецептора GLP-1 и антагониста GIPR вводят субъекту последовательно.

В одном варианте осуществления терапевтически эффективные количества агониста рецептора GLP-1 и антагониста GIPR представляют собой синергически эффективные количества.

В одном варианте осуществления молярное соотношение агониста рецептора GLP-1 к антагонисту GIPR составляет от около 1:1 до 1:110, от 1:1 до 1:100, от 1:1 до 1:75, от 1:1 до 1:50, от 1:1 до 1:25, от 1:1 до 1:10, от 1:1 до 1:5, и 1:1.

В одном варианте осуществления молярное соотношение антагониста GIPR к агонисту рецептора GLP-1 составляет от около 1:1 до 1:110, от 1:1 до 1:100, от 1:1 до 1:75, от 1:1 до 1:50, от 1:1 до 1:25, от 1:1 до 1:10, и от 1:1 до 1:5.

В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 применяют в комбинации с антагонистом GIPR в терапевтически эффективных молярных соотношениях между около от 1:1,5 до 1:150, предпочтительно от 1:2 до 1:50.

В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 и антагонист GIPR присутствуют в дозах, которые составляют по меньшей мере около от 1,1 до 1,4, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 или 10 раз ниже, чем дозы каждого отдельного соединения, необходимые для лечения патологии и/или заболевания.

В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 представляет собой GLP-1(7-37) или аналог GLP-1(7-37).

В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 выбирают из группы, состоящей из эксенатида, лираглутида, ликсисенатида, альбиглутида, дулаглутида, семиглутида и таспоглутида.

В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 выбирают из группы, состоящей из:

GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3184);

GLP-1(7-36)-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3185);

лираглутида; альбиглутида; таспоглутида; дулаглутида, семаглутида; LY2428757;

дезамино-$His^7$,$Arg^{26}$,$Lys^{34}$($N^{\varepsilon}$-(γ-Glu(N-α-гексадеканоил)))-GLP-1(7-37) (коровый пептид, описанный как SEQ ID NO: 3222);

дезамино-$His^7$,$Arg^{26}$,$Lys^{34}$(Nε-октаноил)-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3223);

$Arg^{26,34}$,$Lys^{38}$($N^{\varepsilon}$-(ω-карбоксипентадеканоил))-GLP-1(7-38) (SEQ ID NO: 3224);

$Arg^{26,34}$,$Lys^{36}$($N^{\varepsilon}$-(γ-Glu(N-α-гексадеканоил)))-GLP-1(7-36) (коровый пептид, описанный как SEQ ID NO: 3225);

$Aib^{8,35}$,$Arg^{26,34}$,$Phe^{31}$-GLP-1(7-36)) (SEQ ID NO: 3186);

$HXaa_8EGTFTSDVSSYLEXaa_{22}Xaa_{23}AAKEFIXaa_{30}WLXaa_{33}Xaa_{34}GXaa_{36}Xaa_{37}$; причем $Xaa_3$ представляет собой A, V, или G; $Xaa_{22}$ представляет собой G, K или E; $Xaa_{23}$ представляет собой Q или K; $Xaa_{30}$

представляет собой A или E; $Xaa_{33}$ представляет собой V или K; $Xaa_{34}$ представляет собой K, N, или R; $Xaa_{36}$ представляет собой R или G и $Xaa_{37}$ представляет собой G, H, P, или отсутствует (SEQ ID NO: 3187);

$Arg^{34}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3188); $Glu^{30}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3189);

$Lys^{22}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3190); $Gly^{836}$,$Glu^{22}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3191);

$Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3192);

$Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3193);

$Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3194);

$Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3195);

$Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Gly^{36}Pro^{37}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3196);

$Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3197);

$Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$,$Gly^{36}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3198);

$Gly^{836}$,$Glu^{22}$-GLP-1(7-36) (SEQ ID NO: 3199);

$Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-36) (SEQ ID NO: 3200);

$Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Asn^{34}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-36) (SEQ ID NO: 3201) и

$Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Asn^{34}$-GLP-1(7-36) (SEQ ID NO: 3202).

В другом варианте осуществления субъект является млекопитающим. В другом варианте осуществления субъект является человеком. В другом варианте осуществления GIPR представляет собой GIPR человека. В другом варианте осуществления введение осуществляют путем парентеральной инъекции. В другом варианте осуществления введение осуществляют подкожной инъекцией.

В другом аспекте согласно данному изобретению предложен антигенсвязывающий белок, который специфически связывается с полипептидом GIPR человека и ингибирует активацию GIPR лигандом GIP. В одном варианте осуществления, антигенсвязывающий белок ингибирует связывание GIP-лиганда с GIPR. В другом варианте осуществления антигенсвязывающий белок является антигенсвязывающим белком человека. В другом варианте осуществления антигенсвязывающий белок является человеческим антителом. В другом варианте осуществления антигенсвязывающий белок является моноклональным антителом.

В другом аспекте согласно данному изобретению предложена фармацевтическая композиция, содержащая по меньшей мере один антигенсвязывающий белок согласно любому из вышеприведенных вариантов осуществления.

В другом аспекте согласно данному изобретению предложена молекула нуклеиновой кислоты, кодирующая антигенсвязывающий белок согласно любому из вышеприведенных вариантов осуществления.

В другом аспекте согласно данному изобретению предложен вектор, содержащий молекулу нуклеиновой кислоты, кодирующую антигенсвязывающий белок согласно любому из вышеприведенных вариантов осуществления.

В другом аспекте согласно данному изобретению предложена клетка-хозяин, содержащая молекулу нуклеиновой кислоты, кодирующую антигенсвязывающий белок согласно любому из вышеприведенных вариантов осуществления, или вектор, содержащий молекулу нуклеиновой кислоты, кодирующей антигенсвязывающий белок согласно любому из вышеприведенных вариантов осуществления. В другом аспекте согласно данному изобретению предложен антигенсвязывающий белок, который специфически связывается с полипептидом GIPR человека, который экспрессируется вектором. В другом аспекте согласно данному изобретению предложен способ получения антигенсвязывающего белка согласно любому из вышеприведенных вариантов осуществления, причем способ включает экспрессию антигенсвязывающего белка в клетке-хозяине, которая секретирует антигенсвязывающий белок, а затем очистку антигенсвязывающего белка от клеточной культуральной среды. В другом аспекте согласно данному изобретению предложен антигенсвязывающий белок, который специфически связывается с полипептидом GIPR человека, выделенный из клетки-хозяина. В другом аспекте согласно данному изобретению предложен антигенсвязывающий белок по любому из вышеприведенных вариантов осуществления или фармацевтическая композиции по любому из вышеприведенных вариантов осуществления для применения в терапии.

**Краткое описание графических материалов**

Фиг. 1. Мышиный фармакодинамический анализ для тестирования антител к GIPR - План исследования.

Фиг. 2. Антитело 2.63.1 к GIPR антагонизирует GIP-индуцированную секрецию инсулина.

Фиг. 3. Постоянное лечение мышей с ожирением, вызванным рационом, с помощью антитела 2.63.1 к GIPR - План исследования.

Фиг. 4. Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению набора массы тела.

Фиг. 5. Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению массы жира.

Фиг. 6. Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению масс эпидидимальной белой жировой ткани.

Фиг. 7. Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению уровней глюкозы натощак.

Фиг. 8. Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению уровней инсулина.

Фиг. 9. Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к улучшенной толерантности к глюкозе..

Фиг. 10. Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению общего холестерина и триглицеридов в сыворотке.

Фиг. 11. Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к уменьшению микровезикулярного изменения гепатоцитов и соответствующего накопления липидов.

Фиг. 12. Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к уменьшению массы печени и содержания триглицеридов.

Фиг. 13. Сниженное воспаление и сниженное количество адипоцитов, окруженных инфильтрируемыми макрофагами, в эпидидимальной белой жировой ткани как результат лечения с помощью антитела 2.63.1 к GIPR.

Фиг. 14A-14Q. На графике обобщена рассчитанная константа скорости диссоциации (1/c) для тестируемых образцов, связывающихся с ECD huGIPR, так же как и значения IC60 для ингибирования связывания GIP с huGIPR ECD.

Фиг. 15. Связывание семейства 16H1 с huGIPR ECD. 200 нМ huGIPR ECD, связанные с анти-huFc антителом козы, были захвачены анти-huGIPR антителом семейства 6H1.

Фиг. 16. Мышиный фармакодинамический анализ для тестирования антител к GIPR - План исследования.

Фиг. 17. Антитело 5G12.006 к GIPR антагонизирует GIP-индуцированную секрецию инсулина.

Фиг. 18. Постоянное лечение мышей с ожирением, вызванным рационом, с помощью антитела 5G12.006 к GIPR - План исследования.

Фиг. 19. Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к снижению набора массы тела

Фиг. 20. Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к приводит к улучшенной толерантности к глюкозе.

Фиг. 21. Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к снижению уровней глюкозы и инсулина.

Фиг. 22. Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к снижению массы печени.

Фиг. 23. Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к снижению общих уровней холестерина.

Фиг. 24. Лечение мышей с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом - План исследования.

Фиг. 25. Потеря массы тела у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом.

Фиг. 26. Значительная потеря массы жира у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом

Фиг. 27. Потребление пищи у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом.

Фиг. 28. Масса печени, эпидидимального жира и пахового жира у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом.

Фиг. 29. Толерантность к глюкозе у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом.

Фиг. 30. Уровни глюкозы в крови у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом

Фиг. 31. Уровни инсулина в плазме у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом.

Фиг. 32. Уровни общего холестерина в сыворотке у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом.

Фиг. 33. Уровень лептина в сыворотке у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом.

Фиг. 34. Триглицериды сыворотки у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом.

Фиг. 35. Исследование с мышами, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV.

Фиг. 36. Потеря массы тела у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV.

Фиг. 37. Масса жира и нежировой ткани у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV.

Фиг. 38. Потребление пищи у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV.

Фиг. 39. Инсулин, глюкоза и толерантность к глюкозе у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV.

Фиг. 40. Общий холестерин и триглицериды плазмы у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV.

Фиг. 41. Лечение с помощью анти-GIPR мышей, которых предварительно лечили с помощью аналога GLP-1 - План исследования. Мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), дозировали комбинацией: 1) физ. раствор или лираглутид (Лира) ежедневно и 2) переносчик или антитело к GIPR (Ат) еже-

недельно. Общая схема исследования разделяется на две стадии: Стадия 1 заключалась во введении двух доз лираглутида. Стадия 2 заключалась во введении Ат GIPR дополнительно к лираглутиду дозированным мышам из Стадии 1. В течение Стадий 1 и 2 группе мышей одновременно вводили лираглутид и Ат GIPR для обеспечения максимальной процентной потери массы.

Фиг. 42. A) Массы тел - объединенные графики и B) массы тел - раздельные графики. Мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), дозировали комбинацией: 1) физ. раствор или лираглутид (Лира) ежедневно и 2) переносчик или антитело к GIPR (Ат) еженедельно, и вычисляли ежедневный процент изменения массы тела. Исследование было разделено на две стадии: на Стадии 1 оценивали процентное изменение массы тела в ответ на две дозы лираглутида. На Стадии 2 оценивали процентное изменение массы тела как результат Ат GIPR дополнительно к лираглутиду у дозированных мышей из Стадии 1. В течение Стадий 1 и 2 группе мышей одновременно вводили лираглутид и Ат GIPR для обеспечения максимальной процентной потери массы.

Фиг. 43. Потребление пищи. Мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), дозировали комбинацией: 1) физ. раствор или лираглутид (Лира) ежедневно и 2) переносчик или антитело к GIPR (Ат) еженедельно, и измеряли потребление пищи в течение трех раздельных периодов. Исследование было разделено на две стадии: на Стадии 1 оценивали изменение потребления пищи в начале введение двух доз лираглутида. На Стадии 2 оценивали изменение потребления пищи в начале и в конце введения Ат GIPR дополнительно к лираглутиду у дозированных мышей из Стадии 1. В течение Стадий 1 и 2 группе мышей одновременно вводили лираглутид и Ат GIPR для обеспечения максимальной процентной потери массы.

Фиг. 44. Инсулин. Мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), дозировали комбинацией: 1) физ. раствор или лираглутид (Лира) ежедневно и 2) переносчик или антитело к GIPR (Ат) еженедельно, и измеряли инсулин в течение трех раздельных периодов. Исследование было разделено на две стадии: на Стадии 1 оценивали уровни инсулина до введения двух доз лираглутида. На Стадии 2 оценивали уровни инсулина до введения Ат GIPR дополнительно к лираглутиду у дозированных мышей из Стадии 1 и при завершении Стадии 2. В течение Стадий 1 и 2 группе мышей одновременно вводили лираглутид и Ат GIPR для обеспечения максимальной процентной потери массы.

Фиг. 45. (A) Биохимия - печеночные ферменты. (B) Биохимия - холестерин и триглицериды. (C) Биохимия - неэтерифицированные жирные кислоты и глюкоза. Мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), дозировали комбинацией: 1) физ. раствор или лираглутид (Лира) ежедневно и 2) переносчик или антитело к GIPR (Ат) еженедельно, и измеряли печеночные ферменты, уровни липидов, глюкозу и неэтерифицированные жирные кислоты в течение трех раздельных периодов. Исследование было разделено на две стадии: на Стадии 1 оценивали уровни клинической химии до введения двух доз лираглутида. На Стадии 2 оценивали показатели биохимии до введения Ат GIPR дополнительно к лираглутиду у дозированных мышей из Стадии 1 и при завершении Стадии 2. В течение Стадий 1 и 2 группе мышей одновременно вводили лираглутид и Ат GIPR для обеспечения максимальной процентной потери массы.

Фиг. 46. Массы тканей. Мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), дозировали комбинацией: 1) физ. раствор или лираглутид (Лира) ежедневно и 2) переносчик или антитело к GIPR (Ат) еженедельно, и взвешивали ткани при завершающем сборе тканей. Общая схема исследования разделяется на две стадии: Стадия 1 заключалась во введении двух доз лираглутида. Стадия 2 заключалась во введении Ат GIPR в дополнение к лираглутиду дозированным мышам из Стадии 1 и при завершении Стадии 2. В течение Стадий 1 и 2 группе мышей одновременно вводили лираглутид и Ат GIPR для обеспечения максимальной процентной потери массы.

Фиг. 47. (A) Гормоны плазмы. (B) Гормоны плазмы (продолж.). Мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), дозировали комбинацией: 1) физ. раствор или лираглутид (Лира) ежедневно и 2) переносчик или антитело к GIPR (Ат) еженедельно, и измеряли гормональные показатели мышей используя кровь, собранную после эвтаназии. Общая схема исследования разделяется на две стадии: Стадия 1 заключалась во введении двух доз лираглутида. Стадия 2 заключалась во введении Ат GIPR в дополнение к лираглутиду дозированным мышам из Стадии 1 и при завершении Стадии 2. В течение Стадий 1 и 2 группе мышей одновременно вводили лираглутид и Ат GIPR для обеспечения максимальной процентной потери массы.

Фиг. 48. План исследования для постоянного лечения с помощью Ат к GIPR яванских макак со спонтанным ожирением.

Фиг. 49. 2G10 вызывает снижение массы тела у яванских макак со спонтанным ожирением с или без дулаглутида.

Фиг. 50. 2G10 отдельно вызывает снижение массы тела у яванских макак со спонтанным ожирением (базовую линию устанавливают заново в 15 день до начала лечения с помощью 2G10).

Фиг. 51. 2G10 предотвращает повышение уровней инсулина и снижает уровни триглицеридов с или без дулаглутида у яванских макак со спонтанным ожирением на голодной выдержке в течение ночи (% изменение по отношению к базовой линии).

Фиг. 52. 2G10 предотвращает повышение уровней инсулина и снижает уровни триглицеридов с или без дулаглутида у яванских макак со спонтанным ожирением на голодной выдержке в течение ночи (не-

обработанные данные), после стадии лечения (день 45).

Фиг. 53. 2G10 не ухудшает ПТТГ у яванских макак со спонтанным ожирением, на голодной выдержке в течение ночи, с или без дулаглутида на стадии после лечения (день 49).

Фиг. 54. 2G10 не влияет на уровни общего холестерина, Х-ЛПНП и Х-ЛПВП у яванских макак со спонтанным ожирением, на голодной выдержке в течение ночи, на стадии после лечения (день 45).

Фиг. 55. 2G10 не влияет на уровни глюкозы у яванских макак с нормогликемическим ожирением, на голодной выдержке в течение ночи, на стадии после лечения (день 45).

Фиг. 56. 2G10 не влияет на печеночные ферменты у яванских макак со спонтанным ожирением, голодавших в течение ночи, на стадии после лечения (день 45).

Фиг. 57. Общая структура комплекса huGIPR-Fab 2G10. A) Две пары комплексов упаковываются друг против друга в пределах асимметричной единицы. Молекулы Fab 2G10 показаны в схематическом виде и окрашены в белый и зелёно-голубой или пшеничный и темно-зеленый для их соответствующей комбинации легкой цепи и тяжелой цепи. Домен huGIPR показан пурпурным и оранжевым соответственно. B) Крупный план одного комплекса huGIPR-Fab 2G10. Молекулы окрашены, как на панели A.

Фиг. 58. Интерфейс связывания. A) Крупный план интерфейса связывания, боле детально иллюстрирующий петли CDR Fab 2G10. Тяжелая цепь и легкая цепь Fab 2G10 показаны зелёно-голубым и белым. Петли CDR для тяжелой цепи и легкой цепи окрашены следующем образом: CDR1: красный (HC) или светло-красный (LC); CDR2: зеленый (HC) или светло-зеленый (LC); и CDR3: синий (HC) или голубой (LC). Пурпурным показан huGIPR. B) Крупный план интерфейса связывания, боле детально иллюстрирующий остатки huGIPR. Пурпурным показан huGIPR, а остатки, которые взаимодействуют с Fab 2G10, окрашены в синий.

Фиг. 59. Общая структура комплекса huGIPR-Fab 2C2. A) Две пары комплексов принимают антипараллельную конформацию в асимметричной единице. Молекулы Fab 2C2 показаны в схематическом виде и окрашены в белый и зелёно-голубой или пшеничный и темно-зеленый для их соответствующей комбинации легкой цепи и тяжелой цепи. Домен huGIPR показан пурпурным и оранжевым. B) Крупный план одного комплекса huGIPR-Fab 2C2. Молекулы окрашены, как на панели A.

Фиг. 60. Интерфейс связывания. A) Крупный план интерфейса связывания, боле детально иллюстрирующий петли CDR Fab 2C2. Тяжелая цепь и легкая цепь Fab 2C2 показаны зелёно-голубым и белым. Петли CDR для тяжелой цепи и легкой цепи окрашены следующем образом: CDR1: красный (HC) или светло-красный (LC); CDR2: зеленый (HC) или светло-зеленый (LC); и CDR3: синий (HC) или голубой (LC). Пурпурным показан huGIPR. B) Крупный план интерфейса связывания, боле детально иллюстрирующий остатки huGIPR. Пурпурным показан huGIPR, а остатки, которые взаимодействуют с Fab 2C2, окрашены в синий.

Фиг. 61. Общая структура комплекса huGIPR-Fab 6H1. Молекула Fab показана в схематическом виде, и окрашена в белый и зелёно-голубой для комбинации легкой цепи и тяжелой цепи. Домен huGIPR показан пурпурным.

Фиг. 62. Интерфейс связывания. A) Крупный план интерфейса связывания, боле детально иллюстрирующий петли CDR Fab 6H1. Тяжелая цепь и легкая цепь Fab 6H1 показаны зелёно-голубым и белым. Петли CDR для тяжелой цепи и легкой цепи окрашены следующем образом: CDR1: красный (HC) или светло-красный (LC); CDR2: зеленый (HC) или светло-зеленый (LC); и CDR3: синий (HC) или голубой (LC). Пурпурным показан huGIPR. B) Крупный план интерфейса связывания, боле детально иллюстрирующий остатки huGIPR. Пурпурным показан huGIPR, а остатки, которые взаимодействуют с Fab 6H1, окрашены в синий.

Фиг. 63. Общая структура комплекса huGIPR-Fab 17H11. Молекула Fab показана в схематическом виде и окрашена в белый и зелёно-голубой для комбинации легкой цепи и тяжелой цепи. Домен huGIPR показан пурпурным.

Фиг. 64. Интерфейс связывания. A) Крупный план интерфейса связывания, боле детально иллюстрирующий петли CDR Fab 17H11. Тяжелая цепь и легкая цепь Fab 17H11 показаны зелёно-голубым и белым. Петли CDR для тяжелой цепи и легкой цепи окрашены следующем образом: CDR1: красный (HC) или светло-красный (LC); CDR2: зеленый (HC) или светло-зеленый (LC); и CDR3: синий (HC) или голубой (LC). Пурпурным показан huGIPR. B) Крупный план интерфейса связывания, боле детально иллюстрирующий остатки huGIPR. Пурпурным показан huGIPR, а остатки, которые взаимодействуют с Fab 17H11, окрашены в синий.

Фиг. 65. Изображение поверхности эпитопа антитела. Домен ECD GIPR показан розовым на изображении поверхности. Эпитоп для четырех антител: A) 2G10, B) 2C2, C) 6H1 и D) 17H11, выделен синим, зеленым, зелёно-голубым и оранжевым соответственно. Эпитоп для Gipg013 (PDB: 4JH0) выделен красным цветом на панели E.

**Подробное описание сущности изобретения**

Согласно данному изобретению предложен способ лечения метаболического нарушения, такого как нарушение метаболизма глюкозы (например, диабет 2-го типа, повышенные уровни глюкозы, повышенные уровни инсулина, дислипидемия, метаболический синдром (синдром синдрома X или синдром устойчивости к инсулину), глюкозурия, метаболический ацидоз, диабет 1-го типа, ожирение и патологии,

усугубляемые ожирением) путем блокирования или вмешательства в биологическую активность GIP. В одном варианте осуществления терапевтически эффективное количество выделенного белка, связывающего GIPR человека, вводят субъекту, нуждающемуся в этом. Также предложены способы введения и доставки. Применяемые в данном документе способы получения рекомбинантного полипептида и нуклеиновой кислоты, включая те, что в примерах, в целом, как правило, представляют собой те, что указаны в Sambrook et al., Molecular Cloning: A Laboratory Manual (Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989) или Current Protocols in Molecular Biology (Ausubel et al., eds., Green Publishers Inc. and Wiley and Sons 1994), каждый источник из которых включен в данный документ посредством ссылки для любых целей. Заголовки разделов, используемые в данном документе, предназначены только для организационных целей и не должны быть истолкованы как ограничивающие описываемый объект изобретения.

Если в данном документе не определено иное, научные и технические термины, используемые применительно к заявке на данное изобретение, будут иметь значения, которые обычно подразумеваются специалистами в данной области техники. Кроме того, если иное не предусмотрено контекстом, термины в единственном числе будут включать их множественное число, а термины во множественном числе будут включать их единственное число.

Как правило, терминология, используемая применительно к культивированию клеток и тканей, молекулярной биологии, иммунологии, микробиологии, генетике, а также химии белков и нуклеиновых кислот, и гибридизации, а также методы, относящиеся ко всему приведенному выше, описанные в данном документе, являются хорошо известными и обычно используемыми в данной области техники. Способы и методы согласно данному изобретению, как правило, выполняются в соответствии с традиционными способами, хорошо известными в данной области техники и описанными в различных общих и более конкретных ссылках, которые приведены и рассмотрены по всему описанию данного изобретения, если не указано иное. См., например, Sambrook et al., Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 3rd ed., Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, N.Y. (2001), Ausubel et al., Current Protocols in Molecular Biology, Greene Publishing Associates (1992), а также Harlow and Lane Antibodies: A Laboratory Manual Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, N.Y. (1990), которые включены в данный документ посредством ссылки. Ферментативные реакции и методы очистки выполняют в соответствии с инструкциями производителя, обычно осуществляемыми в данной области техники или как описано в данном документе. Терминология, используемая применительно к аналитической химии, химии органического синтеза, а также медицинской и фармацевтической химии, а также относящиеся к ним лабораторные методики и методы, описанные в данном документе, хорошо известны и обычно применяются в данной области техники. Для химического синтеза, химических анализов, получения, приготовления и доставки фармацевтических средств, а также лечения пациентов могут применяться стандартные методы.

Следует понимать, что данное изобретение не ограничивается определенной методологией, протоколами и реагентами и т.д., описанными в данном документе, и, таким образом, может изменяться. Терминология, используемая в данном документе, служит только для описания определенных вариантов осуществления и не предназначена для ограничения объема данного изобретения, который определен исключительно формулой изобретения.

За исключением рабочих примеров или если не указано иное, все числа, выражающие количества ингредиентов или условий реакции, применяемых в данном документе, следует понимать как измененные во всех примерах термином "около". Термин "около", при использовании по отношению к процентам, может означать ±1%. Следуя соглашению, как применяется в данном документе, единичное число существительного означает "один или большее количество" до тех пор, пока специфично не указано иное.

Как применяется в данном документе, термины "аминокислота" и "остаток" являются взаимозаменяемыми и, когда применяются в контексте пептида или полипептида, обозначают как встречающиеся в природе, так и синтетические аминокислоты, а также аналоги аминокислот, миметики аминокислот и не встречающиеся в природе аминокислоты, которые химически похожи на встречающиеся в природе аминокислоты. "Встречающаяся в природе аминокислота" представляет собой аминокислоту, которая кодируется генетическим кодом, а также те аминокислоты, которые кодируется генетическим кодом, которые модифицированы после синтеза, например гидроксипролин, γ-карбоксиглутамат, и О-фосфосерин. встречающаяся в природе аминокислота, например α-карбон, который присоединен к водороду, карбоксильную группу, аминогруппу и R-группу, например гомосерин, норлейцин, метионина сульфоксид, метионин метил сульфоний. Такие аналоги могут иметь модифицированные R-группы (например, норлейцин) или модифицированные пептидные каркасы, но будут сохранять такую же основную химическую структуру как и встречающаяся в природе аминокислота.

"Аминокислотный миметик" представляет собой химическое соединение, которое имеет структуру, которая отличается от общей химической структуры аминокислоты, но которая функционирует аналогично встречающейся в природе аминокислоте. Примеры включают в себя метакрилоил или акрилоил производное амида, β-, γ-, δ-аминокислоты (например, пиперидин-4-карбоновая кислота) и т.п.

"Не встречающаяся в природе аминокислота" представляет собой соединение, которое имеет такую же базовую химическую структуру, как и встречающаяся в природе аминокислота, но не включается в растущую полипептидную цепь посредством комплекса трансляции. "Не встречающаяся в природе аминокислота" также включает в себя, но не ограничена лишь этими: аминокислоты, являющиеся модифицированными (например, посредством посттрансляционных модификаций) вариантами встречающейся в природе аминокислоты (включая, но не ограничиваясь только 20 стандартными аминокислотами), но которые сами по себе в природе не встраиваются в растущую полипептидную цепь посредством комплекса трансляции. Не ограничивающий список примеров не встречающихся в природе аминокислот, которые могут быть включены в полипептидную последовательность или замещены на остаток дикого типа в полипептидной последовательности, включают в себя β-аминокислоты, гомоаминокислоты, циклические аминокислоты и аминокислоты с дериватизированными боковыми цепями. Примеры включают в себя (в L-форме или D-форме; сокращенно, как в скобках) цитруллин (Cit), гомоцитруллин (hCit), Nα-метилцитруллин (NMeCit), Nα-метилгомоцитрулин (Nα-MeHoCit), орнитин (Orn), Nα-метилорнитин (Nα-MeOrn или NMeOrn), саркозин (Sar), гомолизин (hLys или hK), гомоаргинин (hArg или hR), гомоглутамин (hQ), Nα-метиларгинин (NMeR), Nα-метилейцин (Nα-MeL или NMeL), N-метилгомолизин (NMeHoK), Nα-метилглутамин (NMeQ), норлейцин (Nle), норвалин (Nva), 1,2,3,4-тетрагидроизохинолин (Tic), октагидроиндол-2-карбоновую кислоту (Oic), 3-(1-нафтил)аланин (1-Nal), 3-(2-нафтил)аланин (2-Nal), 1,2,3,4-тетрагидроизохинолин (Tic), 2-инданилглицин (IgI), парайод-фенилаланин (pI-Phe), парааминофенилаланин (4AmP или 4-Amino-Phe), 4-гуанидинофенилаланин (Guf), глициллизин (сокращенно "K(Nε-glycyl)", или "K(glycyl)", или "K(gly)"), нитрофенилаланин (nitrophe), аминофенилаланин (aminophe или Amino-Phe), бензилфенилаланин (benzylphe), γ-карбоксиглутаминовую кислоту (γ-carboxyglu), гидроксипролин (hydroxypro), p-карбоксил-фенилаланин (Cpa), α-аминоадипиновую кислоту (Aad), Nα-метил валин (NMeVal), N-α-метиллейцин (NMeLeu), Nα-метилнорлейцин (NMeNle), циклопентилглицин (Cpg), циклогексилглицин (Chg), ацетиларгинин (acetylarg), α,β-диаминопропионовую кислоту (Dpr), α,γ-диаминомасляную кислоту (Dab), диаминопропионовую кислоту (Dap), циклогексилаланин (Cha), 4-метил-фенилаланин (MePhe), β,β-дифенил-аланин (BiPhA), аминомасляную кислоту (Abu), 4-фенил-фенилаланин (или бифенилаланин; 4Bip), α-амино-изомасляную кислоту (Aib), бета-аланин, бета-аминопропионовую кислоту, пиперидиновую кислоту, аминокаприоиновую кислоту, аминогептановую кислоту, аминопимелиновую кислоту, десмозин, диаминопимелиновую кислоту, N-этилглицин, N-атиласпарагин, гидроксилизин, алло-гидроксилизин, изодесмозин, алло-изолейцин, N-метилглицин, N-метилизолейцин, N-метилвалин, 4-гидроксипролин (Hyp), γ-карбоксиглутамат, ε-N,N.N-триметиллизин, ε-N-ацетиллизин, O-фосфосерин, N-ацетилсерин, N-формилметионин, 3-метилгистидин, 5-гидроксилизин, ω-метиларгинин, 4-амино-O-фталевую кислоту (4APA) и другие аналогичные аминокислоты и дериватизированные формы любого из перечисленных.

Термин "выделенная молекула нуклеиновой кислоты" относится к одно- или двухцепочечному полимеру дезоксирибонуклеотидов или рибонуклеотидов, читаемому от 5' к 3' концу (например, предложенная в данном документе последовательность нуклеиновой кислоты GIPR), или его аналогу, который был отделен по меньшей мере от 50% полипептидов, пептидов, липидов, углеводов, полинуклеотидов или других веществ, с которыми нуклеиновая кислота естественно обнаруживается, когда выделяют всю нуклеиновою кислоту из клеток-источника. Предпочтительно выделенная молекула нуклеиновой кислоты по существу свободна от любых других загрязняющих молекул нуклеиновой кислоты или других молекул, которые обнаруживаются в естественной среде нуклеиновой кислоты, которые мешают ее применению в производстве полипептида или ее терапевтическому, диагностическому, профилактическому или исследовательскому применению.

Термин "выделенный полипептид" относится к полипептиду (например, предложенной в данном документе полипептидной последовательности GIPR или антигенсвязывающему белку данного изобретения), который был отделен по меньшей мере от 50% полипептидов, пептидов, липидов, углеводов, полинуклеотидов или других веществ с которыми полипептид естественно обнаруживают, когда выделяют из клеток-источника. Предпочтительно выделенный полипептид по существу свободен от любых других загрязняющих полипептидов или других загрязнителей, которые обнаруживаются в его естественной среде, которые мешают его терапевтическому, диагностическому, профилактическому или исследовательскому применению.

Термин "кодирование" относится к полинуклеотидной последовательности, кодирующей одну или больше количество аминокислот. Термин не требует наличия старт- или стоп-кодона.

Термины "идентичный" и процент "идентичности" в контексте двух или больше нуклеиновых кислот или полипептидных последовательностей относится к двум или больше последовательностям или подпоследовательностям, которые являются одинаковыми. "Процент идентичности" означает процент идентичных остатков между аминокислотами или нуклеотидами в сравниваемых молекулах и рассчитывается на основании размера наименьшей из молекул, подлежащих сравнению. В этих расчетах пробелы в выравниваниях (если таковые имеются) могут быть учтены с помощью определенной математической модели или компьютерной программы (например, "алгоритма"). Способы, которые могут применяться

для расчета идентичности выравниваемых нуклеиновых кислот или полипептидов, включают в себя способы, которые описаны в Computational Molecular Biology, (Lesk, A.M., ed.), (1988), New York: Oxford University Press; Biocomputing Informatics and Genome Projects, (Smith, D.W., ed.), 1993, New York: Academic Press; Computer Analysis of Sequence Data, Part I, (Griffin, A.M., and Griffin, H.G., eds.), 1994, New Jersey: Humana Press; von Heinje, G., (1987), Sequence Analysis in Molecular Biology, New York: Academic Press; Sequence Analysis Primer, (Gribskov, M. and Devereux, 1, eds.), 1991, New York: M. Stockton Press; и Carillo et al., (1988), SIAM J. Applied Math. 48:1073.

При расчете процента идентичности сравниваемые последовательности выравнивают способом, который дает наибольшее совпадение между последовательностями. Компьютерной программой, применяемой для определения процента идентичности, является пакет программ GCG, который включает GAP (Devereux et al., 1984, Nucl. Acid Res. 12:387; Genetics Computer Group, Университет штата Висконсин, Мэдисон, штат Висконсин). Компьютерный алгоритм GAP применяют для выравнивания двух полипептидов или полинуклеотидов, для которых должен быть определен процент идентичности последовательностей. Последовательности выравнивают для получения оптимального совпадения их соответствующих аминокислот или нуклеотидов ("диапазона совпадения", который определяется этим алгоритмом). Штраф за открытие пробела (который рассчитывается как трехкратная средняя диагональ, при этом "средняя диагональ" представляет собой среднее значение диагонали применяемой матрицы сравнения; "диагональ" представляет собой балл или число, присвоенное каждому полному аминокислотному совпадению в соответствии с определенной матрицей сравнения) и штраф за длину пробела (который, как правило, составляет 1/10 долю от штрафа за открытие пробела), так же как и матрицу сравнения, такую как PAM 250 или BLOSUM 62, применяют вместе с алгоритмом. В некоторых вариантах осуществления данный алгоритм также использует стандартную матрицу сравнения (см. Dayhoff et al., 1978, Atlas of Protein Sequence and Structure 5:345-352 для матрицы сравнения PAM 250; Henikoff et al., 1992, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 89:10915-10919 для матрицы сравнения BLOSUM 62).

Рекомендуемые параметры для определения процента идентичности полипептидов или нуклеотидных последовательностей с применением программы GAP являются следующими:

Алгоритм: Needleman et al., 1970, J. Mol. Biol. 48:443-453.

Матрица сравнения: BLOSUM 62 от Henikoff et al., 1992, см. выше.

Штраф за пробел: 12 (но без штрафа за концевые пробелы).

Штраф за длину пробела: 4.

Пороговое значение степени сходства: 0.

В результате применения некоторых схем выравнивания для выравнивания двух аминокислотных последовательностей можно получить совпадение только на коротком участке данных двух последовательностей, и данный небольшой выровненный участок может обладать очень высокой идентичностью последовательности даже при отсутствии значительной взаимосвязи между данными двумя полноразмерными последовательностями. Соответственно, выбранный способ выравнивания (программа GAP) может быть при желании адаптирован для обеспечения выравнивания, которое охватывает по меньшей мере 50 смежных аминокислот полипептида-мишени.

Термины "полипептид GIPR" и "белок GIPR" используются взаимозаменяемо и обозначают встречающийся в природе полипептид дикого типа, экспрессирующийся у млекопитающего, такого как человек или мышь, и включает в себя встречающиеся в природе аллели (например, встречающиеся в природе аллельные формы белка GIPR человека). Для целей данного раскрытия изобретения термин "полипептид GIPR" может быть взаимозаменяемым для обозначения любого полноразмерного полипептида GIPR, например SEQ ID NO: 3141, который состоит из 466 аминокислотных остатков и который кодируется нуклеотидной последовательностью SEQ ID NO: 3142 или SEQ ID NO: 3143, который состоит из 430 аминокислотных остатков и который кодируется нуклеотидной последовательностью SEQ ID NO: 3144 или SEQ ID NO: 3145, который состоит из 493 аминокислот и который кодируется нуклеотидной последовательностью SEQ ID NO: 3146 или SEQ ID NO: 3147, который состоит из 460 аминокислотных остатков и который кодируется нуклеотидной последовательностью SEQ ID NO: 3148 или SEQ ID NO: 3149, который состоит из 230 аминокислотных остатков и который кодируется последовательностью нуклеиновой кислоты SEQ ID NO: 3150.

Термин "полипептид GIPR" также включает в себя полипептид GIPR, в котором встречающаяся в природе полипептидная последовательность GIPR (например, SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145) была модифицирована. Такие модификации включают в себя, но не ограничиваются лишь этими, одну или большее количество аминокислотных замен, включая замены на не встречающиеся в природе аминокислоты, не встречающиеся в природе аналоги аминокислот и миметики аминокислот.

В различных вариантах осуществления полипептид GIPR содержит аминокислотную последовательность, которая по меньшей мере на 85% идентична встречающемуся в природе полипептиду GIPR (например, SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145). В других вариантах осуществления полипептид GIPR содержит аминокислотную последовательность, которая по меньшей мере примерно на 90 или примерно на 95, 96, 97, 98 или 99%, идентична встречающейся в природе аминокислотной последовательности полипептида GIPR (например, SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145). Такие полипептиды GIPR предпочтительно,

но необязательно, обладают по меньшей мере одной активностью полипептида GIPR дикого типа, такой как способность связывать GIP. Данное изобретение также охватывает молекулы нуклеиновых кислот, кодирующие такие полипептидные последовательности GIPR.

Термин "анализ активности GIPR" (также называемый "функциональным анализом GIPR") означает анализ, который можно применять для измерения активности GIP или GIP-связывающего белка в клеточном окружении. В одном варианте осуществления анализ "активности" (или "функциональный" анализ) может быть анализом цАМФ в клетках, экспрессирующих GIPR, в которых GIP может индуцировать сигнал цАМФ, а активность связывающего GIP/GIPR белка может быть измерена в присутствии/отсутствии лиганда GIP, в котором могут быть получен $IC_{50}/EC_{50}$ и степень ингибирования/активации (Biochemical and Biophysical Research Communications (2002), 290:1420-1426). В другом варианте осуществления анализ "активности" (или "функциональный" анализ) может быть анализом секреции инсулина в бета-клетках поджелудочной железы, в котором GIP может индуцировать глюкозозависимую секрецию инсулина, и активность связывающего GIP/GIPR белка может быть измерена в присутствии/отсутствии лиганда GIP, в котором могут быть получен $IC_{50}/EC_{50}$ и степень ингибирования/активации (Biochemical and Biophysical Research Communications (2002), 290:1420-1426).

Термин "анализ связывания GIPR" означает анализ, который можно применять для измерения связывания GIP с GIPR. В одном варианте осуществления "анализ связывания GIPR" может представлять собой анализ с применением FMAT или FACS, который измеряет связывание флуоресцентно-меченного GIP с клетками, экспрессирующими GIPR, а активность связывающего GIP/GIPR белка может быть измерена по вытеснению флуоресцентно-меченного GIP с клеток, экспрессирующих GIPR. В одном варианте осуществления "анализ связывания GIPR" может представлять собой анализ, который измеряет связывание радиактивно меченого GIP с клетками, экспрессирующими GIPR, а активность связывающего GIP/GIPR белка может быть измерена по вытеснению радиактивно меченного GIP с клеток, экспрессирующих GIPR (Biochimica et Biophysica Acta (2001), 1547:143-155).

Термины "GIP", "ингибиторный желудочный полипептид", "глюкозозависимый инсулинотропный пептид" и "лиганд GIP" используются взаимозаменяемо и обозначают встречающийся в природе полипептид дикого типа, экспрессирующийся у млекопитающего, такого как человек или мышь, и включает в себя встречающиеся в природе аллели (например, встречающиеся в природе аллельные формы белка GIP человека). Для целей данного раскрытия изобретения термин "GIP" может быть использован взаимозаменяемо для обозначения любого зрелого полипептида GIP. 42-аминокислотная последовательность зрелого человеческого GIP представляет собой: YAEGTFISDY SIAMDKIHQQ DFVNWLLAQK GKKNDWKHNI TQ (SEQ ID NO: 3151) и кодируется последовательностью ДНК:

tatgcggaag gcacctttat tagcgattat agcattgcga tggataaaat tcatcagcag gattttgtga actggctgct ggcgcagaaa ggcaaaaaaa acgattggaa acataacatt acccag (SEQ ID NO: 3152).

42-аминокислотная последовательность зрелого GIP мыши представляет собой YAEGTFISDY SIAMDKIRQQ DFVNWLLAQR GKKSDWKHNI TQ (SEQ ID NO: 3153) и кодируется последовательностью ДНК:

tatgcggaag gcacctttat tagcgattat agcattgcga tggataaaat tcgccagcag gattttgtga actggctgct ggcgcagcgc ggcaaaaaaa gcgattggaa acataacatt acccag (SEQ ID NO: 3154).

42-аминокислотная последовательность зрелого GIP крысы представляет собой YAEGTFISDY SIAMDKIRQQ DFVNWLLAQK GKKNDWKHNL TQ (SEQ ID NO: 3155) и кодируется последовательностью ДНК:

tatgcggaag gcacctttat tagcgattat agcattgcga tggataaaat tcgccagcag gattttgtga actggctgct gcgcagaaag gcaaaaaaaa cgattggaaa cataacctga cccag (SEQ ID NO: 3156).

Термин "антигенсвязывающий белок", как применяется в данном документе, обозначает любой белок, который специфически связывает определенный антиген-мишень, такой как полипептид GIPR (например, полипептид GIPR человека, такой как предложенный в SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145). Также термин охватывает интактные антитела, которые содержат по меньшей мере две полноразмерные тяжелые цепи и две полноразмерные легкие цепи, а также их производные, варианты, фрагменты и мутации. Примеры фрагментов антител включают в себя фрагменты Fab, Fab', $F(ab')_2$, Fv. Антигенсвязывающий белок также включает в себя доменные антитела, такие как нанотела и scFv, как дополнительно описано ниже.

В целом, как правило, говорят, что антигенсвязывающий белок к GIPR "специфически связывает" свой антиген-мишень GIPR, когда антигенсвязывающий белок демонстрирует по существу фоновое связывание с отличными от GIPR молекулами. Антигенсвязывающий белок, который специфически связывает GIPR, может при этом перекрестно реагировать с полипептидами GIPR из разных видов. Как правило, антигенсвязывающий белок к GIPR специфически связывает GIPR человека, когда константа диссоциации (KD) составляет $\leq 10^{-7}$ М, как измерено с помощью метода поверхностного плазмонного резонанса (например, BIACore, GE-Healthcare Uppsala, Sweden) или анализа кинетического исключения (KinExA, Sapidyne, Boise, Idaho). Антигенсвязывающий белок к GIPR специфически связывает GIPR человека с

"высокой аффинностью", когда KD составляет $\leq 5\times10^{-9}$ М, и с "очень высокой аффинностью", когда KD составляет $\leq 5\times10^{-10}$ М, как измерено с помощью описанных выше способов.

"Антигенсвязывающая область" означает белок или участок белка, которые специфически связывают определенный антиген. Например, тот участок антигенсвязывающего белка, который содержит аминокислотные остатки, которые взаимодействуют с антигеном и обеспечивают антитело его специфичностью и аффинностью к антигену, называется "антигенсвязывающей областью". Антигенсвязывающая область, как правило, включает в себя одну или большее количество "комплементарных областей связывания" ("CDR") иммуноглобулина, одноцепочечного иммуноглобулина или верблюжьего антитела. Некоторые антигенсвязывающие области также включают в себя одну или большее количество "каркасных" областей. "CDR" представляет собой аминокислотную последовательность, которая способствует антигенсвязывающей специфичности и аффинности. "Каркасные" области могут способствовать поддержанию надлежащей конформации CDR для содействия связыванию между антигенсвязывающей областью и антигеном.

"Рекомбинантный белок", включая рекомбинантный антигенсвязывающий белок к GIPR, представляет собой белок, полученный с применением рекомбинантных методов, т.е. посредством экспрессии рекомбинантной нуклеиновой кислоты, описанной в данном документе. Способы и методы получения рекомбинантных белков хорошо известны в данной области техники.

Термин "антитело" относится к интактному иммуноглобулину любого изотипа или его антигенсвязывающему фрагменту, который может конкурировать с интактным антителом за специфическое связывание с антигеном-мишенью, и включает в себя, например, химерные, гуманизированные и полностью человеческие и биспецифические антитела. "Антитело", как таковое, представляет собой вид антигенсвязывающего белка. Интактное антитело, как правило, будет содержать по меньшей мере две полноразмерные тяжелые цепи и две полноразмерные легкие цепи Антитела могут быть получены исключительно из одного источника или могут быть "химерными", т.е. разные участки антитела могут быть получены из двух разных антител, как дополнительно описано ниже. Антигенсвязывающие белки, антитела или связывающие фрагменты могут быть получены в гибридомах с помощью технологий рекомбинантных ДНК или посредством ферментативного или химического расщепления интактных антител.

Термин "легкая цепь", как применяется по отношению к антителу или его фрагментам, включает в себя полноразмерную легкую цепь и ее фрагменты, обладающие последовательностью вариабельной области, достаточной для обеспечения специфичности связывания. Полноразмерная легкая цепь включает в себя домен вариабельной области, VL, и домен константной области, CL. Домен вариабельной области легкой цепи расположен на аминоконце полипептида. Легкие цепи включают в себя цепи каппа и цепи лямбда. Термин "тяжелая цепь", как применяется по отношению к антителу или его фрагментам, включает в себя полноразмерную тяжелую цепь и ее фрагменты, обладающие последовательностью вариабельной области, достаточной для обеспечения специфичности связывания. Полноразмерная тяжелая цепь включает в себя домен вариабельной области, VH, и три домена константной области, CH1, CH2 и CH3. Домен VH расположен на аминоконце полипептида, а домены CH расположены на карбоксильном конце, причем ближе всех к карбоксильному концу полипептида расположен CH3. Тяжелые цепи могут быть любого изотипа, в том числе IgG (в том числе подтипы IgG1, IgG2, IgG3 и IgG4), IgA (в том числе подтипы IgA1 и IgA2), IgM и IgE.

Как применяется в данном документе, термин "иммунологически функциональный фрагмент" (или просто "фрагмент") антитела или цепи иммуноглобулина (тяжелой или легкой цепи) представляет собой антигенсвязывающий белок, содержащий часть (вне зависимости от того, как эта часть была получена или синтезирована) антитела, в которой отсутствуют по меньшей мере некоторые аминокислоты, присутствующие в полноразмерной цепи, но которая способна специфически связываться с антигеном. Такие фрагменты являются биологически активными, так как они специфически связываются с антигеном-мишенью и могут конкурировать с другими антигенсвязывающими белками, включая интактные антитела, за специфическое связывание с заданным эпитопом. Эти биологически активные фрагменты могут быть получены с помощью технологий рекомбинантных ДНК или могут быть получены, например, посредством ферментативного или химического расщепления антигенсвязывающих белков, включая интактные антитела. Иммунологически функциональные фрагменты иммуноглобулинов включают в себя, но не ограничиваются лишь этими, фрагменты Fab, Fab', $F(ab')_2$. В другом варианте осуществления Fvs, доменные антитела и scFvs могут быть получены из антитела по данному изобретению.

Дополнительно, предполагается, что функциональный участок антигенсвязывающих белков, раскрытых в данном документе, например одна или большее количество CDR, может быть ковалентно связан с вторым белком или с малой молекулой с целью создания терапевтического средства, направленного на определенную мишень в организме, обладающего бифункциональными терапевтическими свойствами или имеющего пролонгированный период полужизни в сыворотке крови.

"Фрагмент Fab" состоит из одной легкой цепи и CH1 и вариабельных областей одной тяжелой цепи. Тяжелая цепь молекулы Fab не может образовывать дисульфидную связь с другой молекулой тяжелой цепи.

Область "Fc" содержит два фрагмента тяжелой цепи, содержащих домены CH2 и CH3 антитела. Два фрагмента тяжелой цепи удерживаются вместе двумя или большим количеством дисульфидных связей и посредством гидрофобных взаимодействий доменов CH3.

"Фрагмент Fab'", содержащий одну легкую цепь и часть одной тяжелой цепи, содержит домен VH и домен CH1, а также область между доменами CH1 и CH2, так что между двумя тяжелыми цепями двух фрагментов Fab' может образовываться межцепочечная дисульфидная связь с получением молекулы $F(ab')_2$.

"Фрагмент $F(ab')_2$" содержит две легкие цепи и две тяжелые цепи, содержащие участок константной области между доменами CH1 и CH2, так что между двумя тяжелыми цепями образуется межцепочечная дисульфидная связь. Таким образом, фрагмент $F(ab')_2$ состоит из двух фрагментов Fab', которые удерживаются вместе дисульфидной связью между двумя тяжелыми цепями.

"Область Fv" содержит вариабельные области как из тяжелой, так и из легкой цепей, но не имеет константных областей.

"Одноцепочечные антитела" или "scFvs" представляют собой молекулы Fv, в которых вариабельные области тяжелой и легкой цепей соединены с помощью гибкого линкера с образованием единой полипептидной цепи, в результате чего образуется антигенсвязывающая область. scFvs подробно рассмотрены в международной публикации патентной заявки № WO 88/01649 и в патентах США № 4946778 и 5260203, раскрытия которых включены посредством ссылки.

"Доменное антитело" или "одноцепочечный иммуноглобулин" представляет собой иммунологически функциональный фрагмент иммуноглобулина, содержащий только вариабельную область тяжелой цепи или вариабельную область легкой цепи. Примеры доменных антител включают в себя Nanobodies®. В некоторых случаях две или большее количество областей VH соединены ковалентной связью с помощью пептидного линкера с целью создания бивалентного доменного антитела. Мишенями для таких двух областей VH бивалентного доменного антитела могут служить одинаковые или разные антигены. "Бивалентный антигенсвязывающий белок" или "бивалентное антитело" содержит две антигенсвязывающие области. В некоторых случаях две антигенсвязывающие области имеют одинаковые антигенные специфичности. Бивалентные антигенсвязывающие белки или двухвалентные антитела могут быть биспецифическими (см. ниже).

"Мультиспецифический антигенсвязывающий белок" или "мультиспецифическое антитело" представляет собой тот(то), мишенью для которого является больше чем один антиген или эпитоп.

"Биспецифический", "с двойной специфичностью" или "бифункциональный" антигенсвязывающий белок или антитело представляет собой гибридный антигенсвязывающий белок или антитело соответственно, имеющий(ее) два разных антигенсвязывающих участка. Биспецифические антигенсвязывающие белки и антитела представляют собой вид мультиспецифического антигенсвязывающего белка или мультиспецифического антитела и могут быть получены с помощью ряда способов, в том числе, не ограничиваясь лишь этими, слиянием гибридом или соединением фрагментов Fab'. См., например, Songsivilai and Lachmann, 1990, Clin. Exp. Immunol. 79:315-321; Kostelny et al., 1992, J. Immunol. 148:1547-1553. Два связывающих участка биспецифического антигенсвязывающего белка или антитела будут связывать два разных эпитопа, которые могут располагаться на одних и тех же или разных белках-мишенях. Термин "конкурировать", когда применяется в контексте антигенсвязывающих белков (например, антител), обозначает конкурирование между антигенсвязывающими белками, которое определяется с помощью анализа, в котором исследуемый антигенсвязывающий белок (например, антитело или его иммунологически функциональный фрагмент) предотвращает или ингибирует специфическое связывание контрольного антигенсвязывающего белка с общим антигеном (например, GIPR или его фрагментом). Можно применять большое количество видов анализа конкурентного связывания, например твердофазный прямой или непрямой радиоиммуноанализ (РИА), твердофазный прямой или непрямой иммуноферментный анализ (ИФА), конкурентный сэндвич-анализ (см., например, Stahli et al., 1983, Methods in Enzymology, 9:242-253); твердофазный прямой ИФА с биотином и авидином (см., например, Kirkland et al., 1986, J. Immunol. 137:3614-3619), твердофазный прямой анализ с мечением, твердофазный прямой сэндвич-анализ с мечением (см., например, Harlow and Lane, 1988, Antibodies, A Laboratory Manual, Cold Spring Harbor Press); твердофазный прямой РИА с мечением с применением метки I-125 (см., например, Morel et al., 1988, Molec. Immunol. 25:7-15); твердофазный прямой ИФА с биотином и авидином (см., например, Cheung, et al., 1990, Virology, 176:546-552) и прямой РИА с мечением (Moldenhauer et al., 1990, Scand. J. Immunol. 32:77-82). Как правило, такой анализ включает применение очищенного антигена, связанного с твердой поверхностью, или клеток, экспрессирующих антиген, немеченного исследуемого антигенсвязывающего белка и меченого контрольного антигенсвязывающего белка. Конкурентное ингибирование измеряют, определяя количество метки, связанной с твердой поверхностью, или клеток в присутствии исследуемого антигенсвязывающего белка. Обычно исследуемый антигенсвязывающий белок присутствует в избытке. Дополнительные подробности, касающиеся способов определения конкурентного связывания, приведены в данном документе в примерах. Обычно, если конкурирующий антигенсвязывающий белок присутствует в избытке, он будет ингибировать специфическое связывание контрольного антигенсвязывающего белка с общим антигеном по меньшей мере на 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70 или 75%. В некоторых случаях

связывание ингибируется по меньшей мере на 80, 85, 90, 95 или 97% или больше.

Термин "антиген" относится к молекуле или части молекулы, которую способен связывать селективный связывающий агент, такой как антигенсвязывающий белок (включая, например, антитело), и которую дополнительно можно применять для продуцирования в организме животного антител, способных к связыванию с данным антигеном. Антиген может содержать один или большее количество эпитопов, которые способны взаимодействовать с разными антигенсвязывающими белками, например антителами.

Термин "эпитоп" относится к части молекулы, которая связывается антигенсвязывающим белком (например, антителом). Термин включает в себя любую детерминанту, способную специфически связываться с антигенсвязывающим белком, таким как антитело. Эпитоп может быть смежным или несмежным (прерывистым) (например, это аминокислотные остатки в полипептиде, которые не являются смежными по отношению друг к другу в полипептидной последовательности, но в пределах молекулы связываются антигенсвязывающим белком). Конформационный эпитоп представляет собой эпитоп, который существует в конформации активного белка, но не присутствует в денатурированном белке. В определенных вариантах осуществления эпитопы могут являться миметиками в том смысле, что они имеют трехмерную структуру, аналогичную эпитопу, применяемому для получения антигенсвязывающего белка, но при этом не содержат или содержат только некоторые аминокислотные остатки, обнаруживаемые в том эпитопе, который применяли для получения антигенсвязывающего белка. Наиболее часто эпитопы находятся на белках, но в некоторых случаях могут находиться на других видах молекул, таких как нуклеиновые кислоты. Эпитопные детерминанты могут включать в себя химически активные поверхностные группы молекул, таких как аминокислоты, боковые цепи сахаров, фосфорильные или сульфонильные группы, и могут обладать конкретными трехмерными структурными характеристиками и/или конкретными характеристиками заряда. В целом, как правило, антигенсвязывающие белки, специфические в отношении конкретного антигена-мишени, предпочтительно распознают эпитоп на антигене-мишени в сложной смеси из белков и/или макромолекул.

Как применяется в данном документе, "по существу, чистый" означает, что описываемый вид молекулы присутствует в качестве преобладающего вида, т.е. по молярному содержанию он является более многочисленным по сравнению с любым другим отдельным видом в той же самой смеси. В некоторых вариантах осуществления по существу чистая молекула представляет собой композицию, в которой целевой вид составляет по меньшей мере 50% (по молярному содержанию) от всех присутствующих макромолекулярных видов. В других вариантах осуществления по существу чистая композиция будет содержать по меньшей мере 80, 85, 90, 95, 96, 97, 98 или 99% от всех присутствующих в композиции макромолекулярных видов. В других вариантах осуществления целевой вид очищают, по существу, до гомогенного состояния, причем в композиции традиционными способами детектирования невозможно выявить примесные виды, и такая композиция состоит из одного детектируемого макромолекулярного вида.

Термин "лечение" относится к любому признаку успеха в лечении или исправлению повреждения, патологии или состояния, в том числе к любому объективному или субъективному параметру, такому как ослабление боли или выраженности симптома; ремиссия; ослабление симптомов или способствование лучшей переносимости повреждений, патологии или состояния у пациента; замедление темпов дегенерации или ухудшения; способствование менее тяжелому протеканию конечной стадии дегенерации; улучшение физического или психического здоровья пациента. Лечение или облегчение симптомов может быть основано на объективных или субъективных параметрах; в том числе по результатам медицинского обследования, психоневрологических осмотров и/или психиатрической экспертизы. Например, некоторые способы, представленные в данном документе, успешно лечат сердечно-сосудистые заболевания, такие как атеросклероз, путем уменьшения частоты сердечно-сосудистых заболеваний, вызывая ремиссию сердечно-сосудистых заболеваний и/или улучшая симптом, связанный с сердечно-сосудистым заболеванием.

Термин "эффективное количество", как правило, представляет собой количество, достаточное для уменьшения выраженности и/или частоты симптомов, устранения симптомов и/или основной причины, предотвращения возникновения симптомов и/или их основной причины и/или улучшения или устранения поражения, которое является результатом или связано с патологическим состоянием (например, диабет, ожирение, дислипидемия, повышенные уровни глюкозы, повышенный уровень инсулина или диабетическая нефропатия). В некоторых вариантах осуществления эффективное количество представляет собой терапевтически эффективное количество или профилактически эффективное количество. "Терапевтически эффективное количество" представляет собой количество, достаточное для исправления патологического состояния (например, атеросклероза) или симптомов, в частности состояния или симптомов, связанных с патологическим состоянием, или иного предотвращения, препятствования, замедления или обращения вспять прогрессирования патологического состояния или любого другого нежелательного симптома, связанного с заболеванием в какой бы то ни было форме. "Профилактически эффективное количество" представляет собой количество фармацевтической композиции, которое при введении субъекту будет иметь предполагаемый профилактический эффект, например предотвращая или задерживая возникновение (или повторения) патологического состояния или снижая вероятность возникновения

(или повторения) патологического состояния или связанных с ним симптомов. Полный терапевтический или профилактический эффект необязательно возникает в результате введения одной дозы и может возникнуть только после введения серии доз. Таким образом, терапевтически или профилактически эффективное количество может быть введено одним или большим количеством введений.

Термины "терапевтически эффективная доза" и "терапевтически эффективное количество", как применяется в данном документе, обозначают количество связывающего GIPR белка, которое вызывает биологический или лекарственный ответ в тканевой системе, животном или человеке, который ищет исследователь, врач, или другой клиницист, который включает в себя облегчение или улучшение симптомов заболевания или патологии, подвергаемых лечению, т.е. количество связывающего GIPR белка, которое поддерживает наблюдаемый уровень одного или большего количества желаемого биологического или лекарственного ответа, например снижение уровня глюкозы в крови, инсулина, триглицеридов или холестерина; снижение массы тела или повышение толерантности к глюкозе, затрат энергии или чувствительности к инсулину. Термин "полинуклеотид" или "нуклеиновая кислота" включает в себя как одноцепочечные, так и двухцепочечные нуклеотидные полимеры. Нуклеотиды, входящие в состав полинуклеотида, могут быть рибонуклеотидами или дезоксирибонуклеотидами или модифицированной формой любого из этих типов нуклеотидов. Модификации включают в себя модификации оснований, такие как производные бромуридин и инозин, модификации рибозы, такие как 2',3'-дидезоксирибоза, и модификации межнуклеотидных связей, такие как фосфоротиоат, фосфородитиоат, фосфороселеноат, фосфородиселеноат, фосфоранилинотиоат, фосхораниладат и фосфорамидат.

Термин "олигонуклеотид" обозначает полинуклеотид, содержащий 200 или меньшее количество нуклеотидов. В некоторых вариантах осуществления длина олигонуклеотидов составляет от 10 до 60 оснований. В других вариантах осуществления длина олигонуклеотидов составляет от 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 или 20 до 40 нуклеотидов. Олигонуклеотиды могут быть одноцепочечными или двухцепочечными, например, для применения в конструировании мутантного гена. Олигонуклеотиды могут быть смысловыми или антисмысловыми олигонуклеотидами. Олигонуклеотид может содержать метку, включая радиометку, флуоресцентную метку, гаптеновую или антигенную метку для применения в методах выявления. Олигонуклеотиды можно применять, например, в качестве праймеров для ПЦР, клонирующих праймеров или гибридизационных зондов. "Выделенная молекула нуклеиновой кислоты" обозначает геномную ДНК или РНК, мРНК, кДНК или синтетического происхождения или некоторые их комбинации, которая не связана со всем или частью полинуклеотида, в котором выделенный полинуклеотид обнаруживается в природе, или связана с полинуклеотидом, с которым она не связана в природе. Применительно к данному раскрытию изобретения следует понимать, что "молекула нуклеиновой кислоты, содержащая" конкретную нуклеотидную последовательность, не охватывает интактные хромосомы. Выделенные молекулы нуклеиновой кислоты, "содержащие" определенные нуклеотидные последовательности, могут включать в себя, в добавок к указанной последовательности, кодирующие последовательности для вплоть до десяти или даже вплоть до двадцати других белков или их частей, или могут содержать функционально связанные регуляторные последовательности, которые управляют экспрессией кодирующей области указанных нуклеотидных последовательностей, и/или могут содержать векторные последовательности.

Если не указано иное, левый конец любой обсуждаемой в данном документе одноцепочечной полинуклеотидной последовательности является 5' концом; левое направление двухцепочечных полинуклеотидных последовательностей называется 5' направлением. Направление от 5' к 3', в котором происходит наращивание возникающих РНК-транскриптов, называется направлением транскрипции; области последовательности цепи ДНК, имеющие такую же последовательность, что и РНК-транскрипт, которые расположены 5' к 5' концу РНК-транскрипта, называются "вышележащими последовательностями"; участки последовательности цепи ДНК, имеющие такую же последовательность, что и РНК-транскрипт, которые расположены 3' к 3' концу РНК-транскрипта, называются "нижележащими последовательностями".

Термин "регуляторная последовательность" относится к полинуклеотидной последовательности, которая может влиять на экспрессию и процессинг кодирующих последовательностей, к которым она лигирована. Природа таких регуляторных последовательностей может зависеть от организма-хозяина. В конкретных вариантах осуществления регуляторные последовательности для прокариот могут включать в себя промотор, участок связывания рибосомы и последовательность терминации транскрипции. Например, регуляторные последовательности для эукариот могут включать в себя промоторы, содержащие один или множество сайтов распознавания транскрипционных факторов, транскрипционные энхансерные последовательности и последовательности терминации транскрипции. "Регуляторные последовательности" могут включать в себя лидерные последовательности и/или последовательности партнеров по слиянию. Термин "вектор" обозначает любую молекулу или сущность (например, нуклеиновую кислоту, плазмиду, бактериофаг или вирус), применяемые для переноса кодирующей белок информации в клетку-хозяина.

Термин "экспрессионный вектор" или "экспрессионная конструкция" относится к вектору, который подходит для трансформации клетки-хозяина и содержит нуклеотидные последовательности, которые управляют и/или регулируют (вместе с клеткой-хозяином) экспрессию одной или большего количества

гетерологичных кодирующих областей, функционально связанных с ними. Экспрессионная конструкция может включать в себя, но не ограничивается лишь этими, последовательности, которые влияют на или регулируют транскрипцию, трансляцию и в случае наличия интронов влияют на РНК-сплайсинг кодирующей области, функционально связанной с ними.

Как применяется в данном документе, "функционально связанный" означает, что компоненты, к которым относится данный термин, находятся в связи, которая позволяет выполнять присущие им функции в подходящих условиях. Например, регуляторная последовательность в векторе, которая "функционально связана" с кодирующей белок последовательностью, лигирована таким образом, что экспрессия кодирующей белок последовательности достигается в условиях, совместимых с транскрипционной активностью регуляторных последовательностей.

Термин "клетка-хозяин" обозначает клетку, которая была трансформирована при помощи нуклеотидной последовательности и, таким образом, экспрессирует представляющий интерес ген. Данный термин включает в себя потомство исходной клетки вне зависимости от того, идентично или нет это потомство по морфологии или по генетической конструкции исходной родительской клеткой, до тех пор, пока присутствует представляющий интерес ген.

Термины "полипептид" и "белок" взаимозаменяемо употребляются в данном документе и относятся к полимеру из аминокислотных остатков. Также данные термины применимы к аминокислотным полимерам, в которых один или большее количество аминокислотных остатков является аналогом или миметиком соответствующей встречающейся в природе аминокислоты, а также к встречающимся в природе аминокислотным полимерам. Термины также могут охватывать аминокислотные полимеры, которые были модифицированы, например, путем добавления углеводных остатков для формирования гликопротеинов, или фосфорилированы. Полипептиды и белки могут быть получены при помощи нерекомбинантной встречающейся в природе клетки или при помощи генетически сконструированной или рекомбинантной клетки и могут содержать молекулы, имеющие аминокислотную последовательность нативного белка, или молекулы, содержащие делеции, дополнения и/или замены одной или большего количества аминокислот нативной последовательности. Термины "полипептид" и "белок", в частности, охватывают антигенсвязывающие белки к GIPR, антитела или последовательности, которые содержат делеции, дополнения и/или замены одной или большего количества аминокислот антигенсвязывающего белка.

Термин "фрагмент полипептида" относится к полипептиду, который имеет аминоконцевую делецию, карбоксиконцевую делецию и/или внутреннюю делецию по сравнению с полноразмерным белком. Такие фрагменты также могут содержать модифицированные аминокислоты по сравнению с полноразмерным белком. В определенных вариантах осуществления, длина фрагментов составляет от около 5 до 500 аминокислот. Например, длина фрагментов может составлять по меньшей мере 5, 6, 8, 10, 14, 20, 50, 70, 100, 110, 150, 200, 250, 300, 350, 400 или 450 аминокислот. Пригодные фрагменты полипептидов включают в себя иммунологически функциональные фрагменты антител, включая связывающие домены.

Термин "выделенный белок" означает, что указанный белок (1) не содержит по меньшей мере некоторых других белков, с которыми он обычно встречается; (2) практически не содержит других белков из того же источника, например полученных из того же вида; (3) экспрессируется клеткой, полученной от другого вида; (4) был отделен по меньшей мере от около 50% полинуклеотидов, липидов, углеводов или других веществ, с которым он связан в природе, (5) функционально связан (посредством ковалентного или нековалентного взаимодействия) с полипептидом, с которым он не связан в природе, или (6) не встречается в природе. Как правило, "выделенный белок" составляет по меньшей мере около 5%, по меньшей мере около 10%, по меньшей мере около 25% или по меньшей мере около 50% заданного образца. Такой выделенный белок может кодировать геномная ДНК, кДНК мРНК, или другая РНК синтетического происхождения, или любая их комбинация. Предпочтительно выделенный белок практически не содержит белков или полипептидов или других загрязняющих веществ, которые можно обнаружить в его природной среде и которые мешают его терапевтическому, диагностическому, профилактическому, исследовательскому или другому применению.

"Вариант" полипептида (например, антигенсвязывающего белка, такого как антитело) содержит аминокислотную последовательность, причем один или большее количество аминокислотных остатков вставлено в, удалено из и/или замещено в данной аминокислотной последовательности по сравнению с другой полипептидной последовательностью. Варианты включают в себя гибридные белки.

"Производное" полипептида представляет собой полипептид (например, антигенсвязывающий белок, такой как антитело), который был химически модифицирован некоторым образом, отличным от инсерционных, делеционных или замещенных вариантов, например путем конъюгации с другим химическим компонентом.

Как применяется повсюду в тексте описания, в отношении биологических материалов, таких как полипептиды, нуклеиновые кислоты, клетки-хозяева и т.п., термин "встречающийся в природе" относится к материалам, которые можно обнаружить в природе.

"Субъект" или "пациент", как применяется в данном документе, может быть любым млекопитающим. В типичном варианте осуществления субъект или пациент является человеком.

Как раскрыто в данном документе, полипептид GIPR, описанный в раскрытии изобретения, может

быть сконструирован и/или получен с применением стандартной методологии молекулярной биологии. В различных примерах осуществления нуклеотидная последовательность, кодирующая GIPR, которая может содержать всю или часть SEQ ID NO: 1, 3 или 5, может быть выделена и/или амплифицирована из геномной ДНК или кДНК, применяя подходящие олигонуклеотидные праймеры. Праймеры могут быть сконструированы на основе нуклеотидных и аминокислотных последовательностей, предложенных в данном документе, в соответствии со стандартными методами ОТ-ПЦР (полимеразная цепная реакция с обратной транскрипцией). Затем амплифицированная нуклеиновая кислота GIPR может быть клонирована в подходящий вектор и охарактеризована с помощью анализа последовательности ДНК.

Олигонуклеотиды для применения в качестве зондов для выделения или амплификации всей или части последовательностей GIPR, предложенных в данном документе, могут быть сконструированы и получены с применением стандартных синтетических методов, например автоматизированным машинным синтезом ДНК, или могут быть выделены из более длинной последовательности ДНК.

466-аминокислотная последовательность GIPR человека представляет собой (Volz et al., FEBS Lett. 373:23-29 (1995); аннотированная последовательность NCBI: NP_0001555):

MTTSPILQLL LRLSLCGLLL QRAETGSKGQ TAGELYQRWE RYRRECQETL AAAEPPSGLA CNGSFDMYVC WDYAAPNATA RASCPWYLPW HHHVAAGFVL RQCGSDGQWG LWRDHTQCEN PEKNEAFLDQ RLILERLQVM YTVGYSLSLA TLLLALLILS LFRRLHCTRN YIHINLFTSF MLRAAAILSR DRLLPRPGPY LGDQALALWN QALAACRTAQ IVTQYCVGAN YTWLLVEGVY LIISLLVLVGG SEEGHFRYYL LLGWGAPALF VIPWVIVRYL YENTQCWERN EVKAIWWIIR TPILMTILIN FLIFIRILGI LLSKLRTRQM RCRDYRLRLA RSTLTLVPLL GVHEVVFAPV TEEQARGALR FAKLGFEIFL SSFQGFLVSV LYCFINKEVQ SEIRRGWHHC RLRRSLGEEQ RQLPERAFRA LPSGSGPGEV PTSRGLSSGT LPGPGNEASR ELESYC

(SEQ ID NO: 3141)

и кодируется последовательностью ДНК (аннотированная последовательность NCBI: NM_000164):

ggcagcggtg gcaggggctg caggagcaag tgaccaggag caggactggg gacaggcctg atcgcccctg cacgaaccag acccttcgcc gccctcacga tgactacctc tccgatcctg cagctgctgc tgcggctctc actgtgcggg ctgctgctcc agagggcgga gacaggctct aaggggcaga cggcgggggа gctgtaccag cgctgggaac ggtaccgcag ggagtgccag gagaccttgg cagccgcgga accgccttca ggcctcgcct gtaacgggtc cttcgatatg tacgtctgct gggactatgc tgcacccaat gccactgccc gtgcgtcctg cccctggtac ctgccctggc accaccatgt ggctgcaggt ttcgtcctcc gccagtgtgg cagtgatggc caatggggac tttggagaga ccatacacaa tgtgagaacc cagagaagaa tgaggccttt ctggaccaaa ggctcatctt ggagcggttg caggtcatgt acactgtcgg ctactccctg tctctcgcca cactgctgct agccctgctc atcttgagtt tgttcaggcg gctacattgc actagaaact atatccacat caacctgttc acgtctttca tgctgcgagc tgcggccatt ctcagccgag accgtctgct acctcgacct ggcccctacc ttggggacca ggcccttgcg ctgtggaacc aggccctcgc tgcctgccgc acggcccaga tcgtgaccca gtactgcgtg ggtgccaact acacgtggct gctggtggag ggcgtctacc tgcacagtct cctggtgctc gtgggaggct ccgaggaggg ccacttccgc tactacctgc tcctcggctg gggggccccc gcgcttttcg tcattccctg ggtgatcgtc aggtacctgt acgagaacac gcagtgctgg gagcgcaacg aagtcaaggc catttggtgg attatacgga cccccatcct catgaccatc ttgattaatt tcctcatttt tatccgcatt cttggcattc tcctgtccaa gctgaggaca cggcaaatgc gctgccggga ttaccggctg aggctggctc gctccacgct gacgctggtg cccctgctgg gtgtccacga ggtggtgttt gctcccgtga cagaggaaca ggcccggggc gccctgcgct tcgccaagct cggctttgag atcttcctca gctccttcca gggcttcctg gtcagcgtcc tctactgctt catcaacaag gaggtgcagt cggagatccg ccgtggctgg caccactgcc gcctgcgccg cagcctgggc gaggagcaac gccagctccc ggagcgcgcc ttccgggccc tgccctccgg ctccggcccg ggcgaggtcc ccaccagccg cggcttgtcc tcggggaccc tcccagggcc tgggaatgag gccagccggg agttggaaag ttactgctag ggggcgggat ccccgtgtct gttcagttag catggattta ttgagtgcca actgcgtgcc aggcccagta cggaggacgc tggggaaatg gtgaaggaaa cagaaaaaag gtccctgccc ttctggagat gacaactgag tggggaaaac agaccgtgaa cacaaaacat caagttccac acacgctatg gaatggttat gaagggaagc gagaaggggg cctagggtgg tctgggaggc gtctccaagg aggtgacact taagccatcc ccgaaagagg tgaaagagat cactttgggg agagctggag aacaggattc taggcggaag cgatagcata ggcaaaggcc cttgggcagg aaggcgctca gccttggctg gagtagaatt aagtcagagc caacaggtgg ggagagacag agaagtgggc aggggcaccc aagttgggat ttcatttcag gtgcattgga gattcttagg agtgtctctt gggggtaata ttttattttt taaaaaatga ggat (SEQ ID NO: 3142).

430-аминокислотная изоформа GIPR человека (изоформа X1), предсказанная с помощью автоматизированного компьютерного анализа, имеет последовательность (аннотированная последовательность NCBI XP_005258790):

MTTSPILQLL LRLSLCGLLL QRAETGSKGQ TAGELYQRWE RYRRECQETL AAAEPPSVAA GFVLRQCGSD GQWGLWRDHT QCENPEKNEA FLDQRLILER LQVMYTVGYS LSLATLLLAL LILSLFRRLH CTRNYIHINL FTSFMLRAAA ILSRDRLLPR PGPYLGDQAL ALWNQALAAC RTAQIVTQYC VGANYTWLLV EGVYLHSLLV LVGGSEEGHF RYYLLLGWGA PALFVIPWVI VRYLYENTQC WERNEVKAIW WIIRTPILMT ILINFLIFIR ILGILLSKLR TRQMRCRDYR LRLARSTLTL VPLLGVHEVV FAPVTEEQAR GALRFAKLGF EIFLSSFQGF LVSVLYCFIN KEVQSEIRRG WHHCRLRRSL GEEQRQLPER AFRALPSGSG PGEVPTSRGL SSGTLPGPGN EASRELESYC (SEQ ID NO: 3143)

и кодируется последовательностью ДНК:

atgaccacca gcccgattct gcagctgctg ctgcgcctga gcctgtgcgg cctgctgctg cagcgcgcgg aaaccggcag caaaggccag accgcgggcg aactgtatca gcgctgggaa cgctatcgcc gcgaatgcca ggaaaccctg gcggcggcgg aaccgccgag cgtggcggcg ggctttgtgc tgcgccagtg cggcagcgat ggccagtggg gcctgtggcg cgatcatacc cagtgcgaaa acccggaaaa aaacgaagcg tttctggatc agcgcctgat tctggaacgc ctgcaggtga tgtataccgt gggctatagc ctgagcctgg cgaccctgct gctggcgctg ctgattctga gcctgtttcg ccgcctgcat tgcacccgca actatattca tattaacctg tttaccagct ttatgctgcg cgcggcggcg attctgagcc gcgatcgcct gctgccgcgc ccgggcccgt atctgggcga tcaggcgctg gcgctgtgga accaggcgct ggcggcgtgc cgcaccgcgc agattgtgac ccagtattgc gtgggcgcga actatacctg gctgctggtg gaaggcgtgt atctgcatag cctgctggtg ctggtgggcg gcagcgaaga aggccatttt cgctattatc tgctgctggg ctggggcgcg ccggcgctgt ttgtgattcc gtgggtgatt gtgcgctatc tgtatgaaaa cacccagtgc tgggaacgca acgaagtgaa agcgatttgg tggattattc gcaccccgat tctgatgacc attctgatta actttctgat ttttattcgc attctgggca ttctgctgag caaactgcgc acccgccaga tgcgctgccg cgattatcgc ctgcgcctgg cgcgcagcac cctgaccctg gtgccgctgc tgggcgtgca tgaagtggtg tttgcgccgg tgaccgaaga acaggcgcgc ggcgcgctgc gctttgcgaa actgggcttt gaaatttttc tgagcagctt tcagggcttt ctggtgagcg tgctgtattg ctttattaac aaagaagtgc agagcgaaat tcgccgcggc tggcatcatt gccgcctgcg ccgcagcctg ggcgaagaac agcgccagct gccggaacgc gcgtttcgcg cgctgccgag cggcagcggc ccgggcgaag tgccgaccag ccgcggcctg agcagcggca ccctgccggg cccgggcaac gaagcgagcc gcgaactgga aagctattgc (SEQ ID NO: 3144).

493-аминокислотная изоформа GIPR человека, полученная с помощью альтернативного сплайсинга, имеет последовательность (Gremlich et al., Diabetes, 44:1202-8 (1995); идентификатор последовательности UniProtKB: P48546-2):

MTTSPILQLL LRLSLCGLLL QRAETGSKGQ TAGELYQRWE RYRRECQETL AAAEPPSGLA CNGSFDMYVC WDYAAPNATA RASCPWYLPW HHHVAAGFVL RQCGSDGQWG LWRDHTQCEN PEKNEAFLDQ RLILERLQVM YTVGYSLSLA TLLLALLILS LFRRLHCTRN YIHINLFTSF MLRAAAILSR DRLLPRPGPY LGDQALALWN QALAACRTAQ IVTQYCVGAN YTWLLVEGVY LHSLLVLVGG SEEGHFRYYL LLGWGAPALF VIPWVIVRYL YENTQCWERN EVKAIWWIIR TPILMTILIN FLIFIRILGI LLSKLRTRQM RCRDYRLRLA RSTLTLVPLL GVHEVVFAPV TEEQARGALR FAKLGFEIFL SSFQGFLVSV LYCFINKEVG RDPAAAPALW RRRGTAPPLS AIVSQVQSEI RRGWHHCRLR RSLGEEQRQL PERAFRALPS GSGPGEVPTS RGLSSGTLPG PGNEASRELE SYC (SEQ ID NO: 3145)

и кодируется последовательностью ДНК:

atgaccacca gcccgattct gcagctgctg ctgcgcctga gcctgtgcgg cctgctgctg cagcgcgcgg aaaccggcag caaaggccag accgcgggcg aactgtatca gcgctgggaa cgctatcgcc gcgaatgcca ggaaaccctg gcggcggcgg aaccgccgag cggcctggcg tgcaacggca gctttgatat gtatgtgtgc tgggattatg cggcgccgaa cgcgaccgcg cgcgcgagct gcccgtggta tctgccgtgg catcatcatg tggcggcggg ctttgtgctg cgccagtgcg gcagcgatgg ccagtggggc ctgtggcgcg atcataccca gtgcgaaaac ccggaaaaaa acgaagcgtt tctggatcag cgcctgattc tggaacgcct gcaggtgatg tataccgtgg gctatagcct gagcctggcg accctgctgc tggcgctgct gattctgagc ctgtttcgcc gcctgcattg cacccgcaac tatattcata ttaacctgtt taccagcttt atgctgcgcg cggcggcgat tctgagccgc gatcgcctgc tgccgcgccc gggcccgtat ctgggcgatc aggcgctggc gctgtggaac caggcgctgg cggcgtgccg caccgcgcag attgtgaccc agtattgcgt gggcgcgaac tatacctggc tgctggtgga aggcgtgtat ctgcatagcc tgctggtgct ggtgggcggc agcgaagaag gccattttcg ctattatctg ctgctgggct ggggcgcgcc ggcgctgttt gtgattccgt gggtgattgt gcgctatctg tatgaaaaca cccagtgctg ggaacgcaac gaagtgaaag cgatttggtg gattattcgc accccgattc tgatgaccat tctgattaac tttctgattt ttattcgcat tctgggcatt ctgctgagca aactgcgcac ccgccagatg cgctgccgcg attatcgcct gcgcctggcg cgcagcaccc tgaccctggt gccgctgctg ggcgtgcatg aagtggtgtt tgcgccggtg accgaagaac aggcgcgcgg cgcgctgcgc tttgcgaaac tgggctttga aatttttctg agcagctttc agggctttct ggtgagcgtg ctgtattgct ttattaacaa agaagtgggc cgcgatccgg cggcggcgcc ggcgctgtgg cgccgccgcg gcaccgcgcc gccgctgagc gcgattgtga gccaggtgca gagcgaaatt cgccgcggct ggcatcattg ccgcctgcgc cgcagcctgg gcgaagaaca gcgccagctg ccggaacgcg cgtttcgcgc gctgccgagc ggcagcggcc cgggcgaagt gccgaccagc cgcggcctga gcagcggcac cctgccgggc ccgggcaacg aagcgagccg cgaactggaa agctattgct aa (SEQ ID NO: 3146)

460-аминокислотная последовательность GIPR мыши представляет собой (аннотированная последовательность NCBI: NP_001074284; uniprotKB/Swiss-Prot Q0P543-1); см. Vassilatis et al., PNAS USA 2003, 100:4903-4908.

MPLRLLLLLL WLWGLQWAET DSEGQTTTGE LYQRWEHYGQ ECQKMLETTE PPSGLACNGS FDMYACWNYT AANTTARVSC PWYLPWFRQV SAGFVFRQCG SDGQWGSWRD HTQCENPEKN GAFQDQTLIL ERLQIMYTVG YSLSLTTLLL ALLILSLFRR LHCTRNYIHM NLFTSFMLRA AAILTRDQLL PPLGPYTGDQ APTPWNQALA ACRTAQIMTQ YCVGANYTWL LVEGVYLHHL LVIVGRSEKG HFRCYLLLGW GAPALFVIPW VIVRYLRENT QCWERNEVKA IWWIIRTPIL ITILINFLIF IRILGILVSK LRTRQMRCPD YRLRLARSTL TLVPLLGVHE VVFAPVTEEQ VEGSLRFAKL AFEIFLSSFQ GFLVSVLYCFINKEVQSEIRQ GWRHRRLRLS LQEQRPRPHQ ELAPRAVPLS SACREAAVGN ALPSGMLHVP GDEVLESYC (SEQ ID NO: 3147)

и кодируется последовательностью ДНК (аннотированная последовательность NCBI: NM_001080815):

atgccgctgc gcctgctgct gctgctgctg tggctgtggg gcctgcagtg ggcggaaacc gatagcgaag gccagaccac caccggcgaa ctgtatcagc gctgggaaca ttatggccag gaatgccaga aaatgctgga aaccaccgaa ccgccgagcg gcctggcgtg caacggcagc tttgatatgt atgcgtgctg gaactatacc gcggcgaaca ccaccgcgcg cgtgagctgc ccgtggtatc tgccgtggtt tcgccaggtg agcgcgggct ttgtgtttcg ccagtgcggc agcgatggcc agtggggcag ctggcgcgat catacccagt gcgaaaaccc ggaaaaaaac ggcgcgtttc aggatcagac cctgattctg gaacgcctgc agattatgta taccgtgggc tatagcctga gcctgaccac cctgctgctg gcgctgctga ttctgagcct gtttcgccgc ctgcattgca cccgcaacta tattcatatg aacctgttta ccagctttat gctgcgcgcg gcggcgattc tgacccgcga tcagctgctg ccgccgctgg gcccgtatac cggcgatcag gcgccgaccc cgtggaacca ggcgctggcg gcgtgccgca ccgcgcagat tatgacccag tattgcgtgg gcgcgaacta tacctggctg ctggtggaag gcgtgtatct gcatcatctg ctggtgattg tgggccgcag cgaaaaaggc cattttcgct gctatctgct gctgggctgg ggcgcgccgg cgctgtttgt gattccgtgg gtgattgtgc gctatctgcg cgaaaacacc cagtgctggg aacgcaacga agtgaaagcg atttggtgga ttattcgcac cccgattctg attaccattc tgattaactt tctgattttt attcgcattc tgggcattct ggtgagcaaa ctgcgcaccc gccagatgcg ctgcccggat tatcgcctgc gcctggcgcg cagcaccctg accctggtgc cgctgctggg cgtgcatgaa gtggtgtttg cgccggtgac cgaagaacag gtggaaggca gcctgcgctt tgcgaaactg gcgtttgaaa tttttctgag cagctttcag ggctttctgg tgagcgtgct gtattgcttt attaacaaag aagtgcagag cgaaattcgc cagggctggc gccatcgccg cctgcgcctg agcctgcagg aacagcgccc gcgcccgcat caggaactgg cgccgcgcgc ggtgccgctg agcagcgcgt gccgcgaagc ggcggtgggc aacgcgctgc cgagcggcat gctgcatgtg ccgggcgatg aagtgctgga aagctattgc taa (SEQ ID NO: 3148)

230-аминокислотная изоформа GIPR мыши, полученная с помощью альтернативного сплайсинга, имеет последовательность (Gerhard et al., Genome Res, 14:2121-2127 (2004); аннотированная последовательность NCBI: AAI20674):

MPLRLLLLLL WLWGLQWAET DSEGQTTTGE LYQRWEHYGQ ECQKMLETTE PPSGLACNGS FDMYACWNYT AANTTARVSC PWYLPWFRQV SAGFVFRQCG SDGQWGSWRD HTQCENPEKN GAFQDQTLIL ERLQIMYTVG YSLSLTTLLL ALLILSLFRR LHCTRNYIHM NLFTSFMLRA AAILTRDQLL PPLGPYTGDQ APTPWNQVLH RLLPGGTKTF PIYFRTFPHH (SEQ ID NO: 3149)

и кодируется последовательностью ДНК:

atgccgctgc gcctgctgct gctgctgctg tggctgtggg gcctgcagtg ggcggaaacc gatagcgaag gccagaccac caccggcgaa ctgtatcagc gctgggaaca ttatggccag gaatgccaga aaatgctgga aaccaccgaa ccgccgagcg gcctggcgtg caacggcagc tttgatatgt atgcgtgctg gaactatacc gcggcgaaca ccaccgcgcg cgtgagctgc ccgtggtatc tgccgtggtt tcgccaggtg agcgcgggct ttgtgtttcg ccagtgcggc agcgatggcc agtggggcag ctggcgcgat catacccagt gcgaaaaccc ggaaaaaaac ggcgcgtttc aggatcagac cctgattctg gaacgcctgc agattatgta taccgtgggc tatagcctga gcctgaccac cctgctgctg gcgctgctga ttctgagcct gtttcgccgc ctgcattgca cccgcaacta tattcatatg aacctgttta ccagctttat gctgcgcgcg gcggcgattc tgacccgcga tcagctgctg ccgccgctgg gcccgtatac cggcgatcag gcgccgaccc cgtggaacca ggtgctgcat cgcctgctgc cgggcggcac caaaaccttt ccgatttatt ttcgcacctt tccgcatcat taa (SEQ ID NO: 3150).

Как указано в данном документе, термин "полипептид GIPR" охватывает встречающиеся в природе полипептидные последовательности GIPR, например аминокислотные последовательности человека SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145. Однако термин "полипептид GIPR" также охватывает полипептиды, содержащие аминокислотную последовательность, которая отличается от аминокислотной последовательности встречающейся в природе полипептидной последовательности GIPR, например SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145, одной или большим количеством аминокислот, так что последовательность по меньшей мере на 85% идентична SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145. Полипептиды GIPR могут быть получены путем внесения одной или большего количества аминокислотных замен, либо консервативных, либо неконсервативных, и применяя встречающиеся и не встречающиеся в природе аминокислоты, в определенные позиции полипептида GIPR.

"Консервативная аминокислотная замена" может включать замену нативного аминокислотного остатка (т.е. остатка, найденного в данной позиции полипептидной последовательности GIPR дикого типа)

на ненативный остаток (т.е. остаток, который не обнаруживается в данной позиции полипептидной последовательности GIPR дикого типа), так что она влияет мало или вообще не влияет на полярность или заряд аминокислотного остатка в данной позиции. Консервативные аминокислотные замены также охватывают не встречающиеся в природе аминокислотные остатки, которые, как правило, внесены посредством химического пептидного синтеза, а не синтеза в биологических системах. Они включают в себя пептидомиметики и другие обращенные или инвертированные формы аминокислотных компонентов.

Встречающиеся в природе остатки можно разделить на классы, исходя из общих свойств боковой цепи:

(1) гидрофобные: норлейцин, Met, Ala, Val, Leu, Ile;

(2) нейтральные гидрофильные: Cys, Ser, Thr;

(3) кислотные: Asp, Glu;

(4) основные: Asn, Gln, His, Lys, Arg;

(5) остатки, которые влияют на ориентацию цепи: Gly, Pro; и

(6) ароматические: Trp, Tyr, Phe.

Дополнительные группы аминокислот также могут быть сформулированы, применяя принципы, описанные, например, в Creighton (1984), Proteins: Structure and molecular properties (2nd Ed. 1993), W.H. Freeman and Company. В некоторых случаях может быть полезно дополнительно охарактеризовать замены на основе двух или большего количества таких признаков (например, замена на "малый полярный" остаток, такой как остаток Thr, может представлять собой весьма консервативную замену в соответствующем контексте).

Консервативные замены могут включать замену члена одного из данных классов на другой член того же класса. Неконсервативные замены могут включать замену члена одного из данных классов членом другого класса.

Синтетические, редкие или модифицированные аминокислотные остатки, имеющие известные физико-химические свойства, сходные со свойствами аминокислот описанных выше классов, могут быть использованы в качестве "консервативного" заместителя для конкретного аминокислотного остатка в последовательности. Например, остаток D-Arg может служить заменой типичного остатка L-Arg. Также может быть случай, когда конкретная замена может быть описана в терминах двух или большего количества описанных выше классов (например, замена малым и гидрофобным остатком означает замену одной аминокислоты остатком(ами), который входит в оба из вышеописанных классов, или другими синтетическими, редкими или модифицированными остатками, которые известны в данной области техники как те, которые имеют сходные физико-химические свойства с теми остатками, которые соответствуют обеим характеристиками). Нуклеотидные последовательности, кодирующие полипептид GIPR, предложенный в данном документе, включая в себя те, которые вырождены до SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145, и те, которые кодируют варианты полипептидов SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145, формируют другие аспекты текущего раскрытия изобретения.

Чтобы экспрессировать нуклеотидные последовательности GIPR, предложенные в данном документе, подходящие кодирующие последовательности, например SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145, могут быть клонированы в подходящий вектор, и после введения в подходящий хозяин последовательность может быть экспрессирована для продуцирования кодируемого полипептида в соответствии со стандартными методами клонирования и экспрессии, которые известны в данной области техники (например, как описано in Sambrook, J., Fritsh, E.F., and Maniatis, T. Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 2nd, ed., Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, N.Y., 1989). Изобретение также относится к таким векторам, которые содержат нуклеотидную последовательность согласно изобретению.

"Вектор" относится к средству доставки, которое (a) способствует экспрессии нуклеотидной последовательности, кодирующей полипептид; (b) способствует продуцированию полипептида из него; (c) способствует трансфекции/трансформации клеток-мишеней; (d) способствует репликации нуклеотидной последовательности; (e) способствует стабильности нуклеиновой кислоты; (f) способствует обнаружению нуклеиновой кислоты и/или трансформированных/трансфицированных клеток и/или (g) в ином случае предоставляет выгодную биологическую и/или физикохимическую функцию нуклеиновой кислоте, кодирующей полипептид. Вектор может быть любым подходящим вектором, включая хромосомные, нехромосомные и синтетические нуклеотидные векторы (нуклеотидная последовательность, содержащая подходящий набор элементов управления экспрессией). Примеры таких векторов включают в себя производные SV40, бактериальные плазмиды, фаговую ДНК, бакуловирус, дрожжевые плазмиды, векторы, полученные из комбинаций плазмид и фаговой ДНК, и нуклеотидные (РНК или ДНК) вирусные векторы.

Рекомбинантные экспрессионные векторы могут быть спроектированы для экспрессии белка GIPR в прокариотических (например, E. coli) или эукариотических клетках (например, клетки насекомых, применяя бакуловирусные экспрессионные векторы, дрожжевые клетки, или клетки млекопитающих). В одном варианте осуществления клетка-хозяин представляет собой нечеловеческую клетку из млекопитающего хозяина. Иллюстративные клетки-хозяева включают в себя тех хозяев, которые обычно применяют для клонирования и экспрессии, включая штаммы Escherichia coli TOP10F', TOP10, DH10B, DH5a,

HB101, W3110, BL21(DE3) и BL21(DE3) pLysS, BLUESCRIPT (Stratagene), клеточные линии млекопитающих CHO, CHO-K1, HEK293, 293-EBNA pIN-векторы (Van Heeke & Schuster, J. Biol. Chem. 264:5503-5509 (1989); pET-векторы (Novagen, Мэдисон Вис). Альтернативно, рекомбинантный экспрессионный вектор можно транскрибировать и транслировать in vitro, например применяя регуляторные последовательности промотора T7 и полимеразы T7, и систему трансляции in vitro. Предпочтительно вектор содержит промотор, предшествующий сайту клонирования, содержащему нуклеотидную последовательность, кодирующую полипептид. Примеры промоторов, которые могут быть включены и выключены, включают в себя промотор lac, промотор T7, промотор trc, промотор tac и промотор trp.

Таким образом, в данном документе предложены векторы, содержащие нуклеотидную последовательность, кодирующую GIPR, которые облегчают экспрессию рекомбинантного GIPR. В различных вариантах осуществления векторы содержат функционально связанную нуклеотидную последовательность, которая регулирует экспрессию GIPR. Вектор может содержать или быть связан с любым подходящим промотором, энхансером и другими элементами, облегчающими экспрессию. Примеры таких элементов включают в себя сильные экспрессирующие промоторы (например, промотор/энхансер IEV ЦМВ человека, промотор RSV, промотор SV40, промотор SL3-3, промотор MMTV или промотор LTR ВИЧ, промотор EF1alpha, промотор CAG), последовательности поли (A) эффективной терминации, точку начала репликации для продукта плазмиды в E. coli, ген устойчивости к антибиотикам в качестве маркера селекции и/или удобный сайт клонирования (например, полилинкер). Векторы также могут содержать индуцибельный промотор, в противоположность конститутивному промотору, такому как ЦМВ IE. В одном аспекте предложена нуклеиновая кислота, содержащая последовательность, кодирующую полипептид GIPR, который функционально связан с тканеспецифическим промотором, который способствует экспрессии последовательности в метаболически соответствующей ткани, такой как ткань печени или поджелудочной железы.

В другом аспекте текущего раскрытия изобретения предложены клетки-хозяева, содержащие нуклеиновые кислоты и векторы GIPR, раскрытые в данном документе. В различных вариантах осуществления вектор или нуклеиновую кислоту встраивают в геном клетки-хозяина, в других вариантах осуществления вектор или нуклеиновая кислота размещены внехромосомно.

Предложены рекомбинантные клетки, такие как дрожжи, бактериальные (например, E. coli) и клетки млекопитающих (например, иммортализованные клетки млекопитающих), содержащие такую нуклеиновую кислоту, вектор или комбинации любого из них или обоих из них. В различных вариантах осуществления предложены клетки, содержащие не встроенную нуклеиновую кислоту, такую как плазмида, космида, фагмида или линейный экспрессирующий элемент, который содержит кодирующую последовательность для экспрессии полипептида GIPR.

Вектор, содержащий нуклеотидную последовательность, кодирующую полипептид GIPR, предложенный в данном документе, может быть введен в клетку-хозяин путем трансформации или трансфекции. Способы трансформации клетки экспрессионным вектором хорошо известны.

Нуклеиновая кислота, кодирующая GIPR, может быть размещена и/или доставлена в клетку-хозяин или животное-хозяин с помощью вирусного вектора. В качестве такого может быть применен любой подходящий вирусный вектор. Вирусный вектор может содержать любое количество вирусных полинуклеотидов, отдельно или в сочетании с одним или большим количеством вирусных белков, которые способствуют доставке, репликации и/или экспрессии нуклеиновой кислоты по изобретению в желаемой клетке-хозяине. Вирусный вектор может представлять собой полинуклеотид, содержащий весь или часть вирусного генома, конъюгат вирусного белка/нуклеиновой кислоты, вирусоподобную частицу (VLP) или интактную вирусную частицу, содержащую вирусные нуклеиновые кислоты и нуклеиновую кислоту, кодирующую полипептид GIPR. Вирусный вектор вирусной частицы может содержать вирусную частицу дикого типа или модифицированную вирусную частицу. Вирусным вектором может быть вектор, который требует наличия другого вектора или вируса дикого типа для репликации и/или экспрессии (например, вирусный вектор может быть хелпер-зависимым вирусом), такой как аденовирусный векторный ампликон. Как правило, такие вирусные векторы состоят из вирусной частицы дикого типа или вирусной частицы, модифицированной по содержанию белка и/или нуклеиновой кислоты, для увеличения трансгенной способности или содействия трансфекции и/или экспрессии нуклеиновой кислоты (примеры таких векторов включают вирус герпеса/ампликоны AAV). Как правило, вирусный вектор аналогичен и/или получен из вируса, который обычно инфицирует людей. Подходящие частицы вирусного вектора в этом отношении включают в себя, например, аденовирусные векторные частицы (включая любой вирус или полученный из вируса Adenoviridae), аденоассоциированные вирусные векторные частицы (частицы вектора AAV) или другие парвовирусы и парвовирусные векторные частицы, папилломавирусные векторные частицы, флавивирусные векторы, альфавирусные векторы, вирусные векторы герпеса, векторы вируса оспы, ретровирусные векторы, включая лентивирусные векторы. Полипептид GIPR, экспрессированный, как описано в данном документе, может быть выделен, применяя стандартные способы очистки белка. Полипептид GIPR может быть выделен из клетки, в которой он естественным образом экспрессируется, или он может быть выделен из клетки, которая была сконструирована для экспрессии GIPR, например клетки, которая не экспрессирует GIPR в естественных условиях.

Способы очистки белка, которые могут быть применены для выделения полипептида GIPR, а также сопутствующие материалы и реагенты, известны в данной области. Дополнительные способы очистки, которые могут быть полезны для выделения полипептида GIPR, можно найти в ссылках, таких как Bootcov MR, 1997, Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 94:11514-9, Fairlie WD, 2000, Gene 254: 67-76.

В данном документе предложены антагонистические антигенсвязывающие белки, которые связывают GIPR, включая GIPR человека (hGIPR). В одном варианте осуществления GIPR человека имеет последовательность, как указано в SEQ ID NO: 3141. В другом варианте осуществления GIPR человека имеет последовательность, как указано в SEQ ID NO: 3143. В другом варианте осуществления GIPR человека имеет последовательность, как указано в SEQ ID NO: 3145.

Предложенные антигенсвязывающие белки представляют собой полипептиды, в которые встраивают или к которым присоединяют одну или большее количество определяющих комплементарность областей (CDR), как описано в данном документе. В некоторых антигенсвязывающих белках CDR встроены в "каркасную" область, которая ориентирует CDR таким образом, что достигаются подходящие антигенсвязывающие свойства CDR. Определенные антигенсвязывающие белки, описанные в данном документе, являются антителами или получены из антител. В других антигенсвязывающих белках последовательности CDR встраивают в различные типы белковых каркасов. Ниже дополнительно описываются различные структуры.

Антигенсвязывающие белки, которые описаны в данном документе, имеют множество применений. Антигенсвязывающие белки, например, полезны в анализах специфического связывания, аффинной очистке GIPR и в скрининговых анализах для идентификации других антагонистов активности GIPR. Другие применения антигенсвязывающих белков включают в себя, например, диагностику заболеваний или патологий, связанных с GIPR, и скрининговые анализы для определения наличия или отсутствия GIPR. Учитывая, что предложенные антигенсвязывающие белки являются антагонистами, антигенсвязывающие белки к GIPR имеют ценность в терапевтических способах, в которых полезно уменьшить набор веса, даже при сохранении или увеличении потребления пищи, увеличивая % массы жира и увеличивая % массы не жировых тканей, повышая толерантности к глюкозе, снижая уровень инсулина, снижая уровень холестерина и триглицеридов. Соответственно, антигенсвязывающие белки полезны для лечения и профилактики диабета, например диабета 2-го типа, ожирения, дислипидемии, повышенного уровня глюкозы или повышенного уровня инсулина.

Предложены различные селективные связывающие агенты, полезные для модуляции активности GIPR. Данные агенты включают в себя, например, антигенсвязывающие белки, которые содержат антигенсвязывающий домен (например, scFvs, доменные антитела и полипептиды с антигенсвязывающей областью) и специфически связываются с полипептидом GIPR, в частности с GIPR человека. Некоторые из агентов, например, полезны для повышения активности GIPR и могут активировать одну или большее количество активностей, связанных с GIPR.

В целом, как правило, предложенные антигенсвязывающие белки обычно содержат одну или большее количество CDR, как описано в данном документе (например, 1, 2, 3, 4, 5 или 6). В некоторых случаях антигенсвязывающий белок содержит (а) полипептидную структуру и (б) одну или большее количество CDR, которые вставляют в и/или присоединяют к полипептидной структуре. Полипептидная структура может принимать различные формы. Например, она может быть или содержать структуру встречающегося в природе антитела или его фрагмента или варианта или может быть полностью синтетической по своей природе. Примеры различных полипептидных структур дополнительно описаны ниже.

В некоторых вариантах осуществления полипептидная структура антигенсвязывающих белков является антителом или получена из антитела. Соответственно, примеры определенных предложенных антигенсвязывающих белков, включают в себя, но не ограничиваются лишь этим, моноклональные антитела, биспецифические антитела, мини-антитела, доменные антитела, такие как Nanobodies®, синтетические антитела (иногда называемые в данном документе "миметики антитела"), химерные антитела, гуманизированные антитела, человеческие антитела, гибриды антител, и части или фрагменты каждого, соответственно. В некоторых случаях антигенсвязывающий белок является иммунологическим фрагментом полного антитела (например, Fab, Fab', $F(ab')_2$). В других случаях антигенсвязывающий белок представляет собой scFv, который использует CDR из антитела по данному изобретению.

Антигенсвязывающие белки, как указано в данном документе, специфически связываются с GIPR человека. В конкретном варианте осуществления антигенсвязывающий белок специфически связывается с GIPR человека, содержащим или состоящим из аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 3141. В конкретном варианте осуществления антигенсвязывающий белок специфически связывается с GIPR человека, содержащим или состоящим из аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 3143. В конкретном варианте осуществления антигенсвязывающий белок специфически связывается с GIPR человека, содержащим или состоящим из аминокислотной последовательности SEQ ID NO: 3145.

Предложенные антигенсвязывающие белки являются антагонистами и обычно имеют одну, две, три, четыре, пять, шесть, семь или все восемь из следующих характеристик:

(а) способность предотвращать или уменьшать связывания GIP с GIPR, где уровни могут быть измерены, например, такими способами, как исследование связывания с радиоактивно- или флуоресцент-

но-меченым лигандом, или с помощью способов, описанных в данном документе (например, анализ cAMP или другие функциональные анализы). Уменьшение может составлять по меньшей мере 10, 25, 50, 100% или большее относительно уровней до обработки SEQ ID NO: 3141, 3143 или 3145 в сопоставимых условиях;

(b) способность снижать уровень глюкозы в крови;

(c) способность повышать толерантность к глюкозе;

(d) способность повышать чувствительность к инсулину;

(e) способность уменьшать массу тела или уменьшать увеличение массы тела;

(f) способность уменьшать жировую массу или уменьшать воспаление в жировой ткани;

(g) способность снижать уровень инсулина натощак;

(h) способность снижать уровни холестерина в крови;

(i) способность уменьшать уровни циркулирующих триглицеридов;

(j) способность уменьшать стеатоз печени или снижать уровень триглицеридов в печени;

(k) способность уменьшать уровни АСТ, АЛТ и/или АЛФ.

В одном варианте осуществления антигенсвязывающий белок к GIPR обладает одним или большим количеством из следующих видов активности:

(a) связывает GIPR человека таким образом, что KD составляет ≤200 нМ, ≤150 нМ, ≤100 нМ, ≤50 нМ, ≤10 нМ, ≤5 нМ, ≤2 нМ или ≤1 нМ, например, как измерено с помощью метода поверхностного плазменного резонанса или кинетического исключения;

(b) имеет период полужизни в сыворотке человека по меньшей мере 3 дня; некоторые предложенные антигенсвязывающие белки имеют константу соединения (ka) для GIPR по меньшей мере $10^4$/М·с, по меньшей мере $10^5$/М·с или по меньшей мере $10^6$/М·с, как измерено, например, как описано ниже. Определенные предложенные антигенсвязывающие белки имеют низкую скорость отсоединения или константу отсоединения. Некоторые антигенсвязывающие белки, например, имеют kd (константу отсоединения) $1\times10^{-2}$ $c^{-1}$, или $1\times10^{-3}$ $c^{-1}$, или $1\times10^{-4}$ $c^{-1}$, или $1\times10^{-5}$ $c^{-1}$. В некоторых вариантах осуществления антигенсвязывающий белок имеет KD (аффинность равновесного связывания) меньше чем 25, 50, 100, 500 пМ, 1, 5, 10, 25 или 50 нМ.

В другом аспекте предлагается антигенсвязывающий белок, имеющий период полужизни по меньшей мере один день in vitro или in vivo (например, при введении человеку). В одном варианте осуществления антигенсвязывающий белок имеет период полужизни по меньшей мере три дня. В различных других вариантах осуществления антигенсвязывающий белок имеет период полужизни 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 или 60 дней или дольше. В другом варианте осуществления антигенсвязывающий белок дериватизирован или модифицирован таким образом, что он имеет более длительный период полужизни по сравнению с недериватизированным или немодифицированным антителом. В другом варианте осуществления антигенсвязывающий белок содержит точечные мутации для увеличения периода полужизни в сыворотке. Дополнительные детали относительно таких мутантных и дериватизированных форм приведены ниже. Некоторые из предложенных антигенсвязывающих белков имеют структуру, обычно связанную с встречающимися в природе антителами. Структурные единицы данных антител обычно содержат один или большее количество тетрамеров, каждый из которых состоит из двух идентичных пар полипептидных цепей, хотя некоторые виды млекопитающих также продуцируют антитела, имеющие только одну тяжелую цепь. В типичном антителе каждая пара или двухэлементная структура содержит одну полноразмерную "легкую" цепь (в некоторых вариантах осуществления около 25 кДа) и одну полноразмерную "тяжелую" цепь (в некоторых вариантах осуществления около 50-70 кДа). Каждая отдельная цепь иммуноглобулина состоит из нескольких "иммуноглобулиновых доменов", каждый из которых состоит из около 90-110 аминокислот и отображает характерную модель фолдинга. Данные домены представляют собой основные единицы, из которых состоят полипептиды антител. Аминоконцевой участок каждой цепи, как правило, включает в себя вариабельный домен, который является ответственным за распознавание антигена. Карбоксиконцевой участок эволюционно является более консервативным, чем другой конец этой цепи, и называется "константной областью" или "С-областью". Легкие цепи иммуноглобулина человека, как правило, классифицируются как легкие цепи каппа и лямбда, и каждая из них содержит один вариабельный домен и один константный домен. Как правило, тяжелые цепи классифицируются как цепи мю, дельта, гамма, альфа или эпсилон, и они определяют изотип антитела как IgM, IgD, IgG, IgA и IgE соответственно. IgG имеет несколько подтипов, в том числе, не ограничиваясь лишь этими, IgG1, IgG2, IgG3 и IgG4. Подтипы IgM включают в себя IgM и IgM2. Подтипы IgA включают в себя IgA1 и IgA2. У людей изотипы IgA и IgD содержат четыре тяжелые цепи и четыре легкие цепи; изотипы IgG и IgE содержат две тяжелые цепи и две легкие цепи; а изотип IgM содержит пять тяжелых цепей и пять легких цепей. С-область тяжелой цепи, как правило, содержит один или большее количество доменов, которые могут отвечать за эффекторную функцию. Количество доменов константной области тяжелой цепи будет зависеть от изотипа. Например, каждая из тяжелых цепей IgG содержит три домена С-области, известные как CH1, CH2 и CH3. Предложенные антитела могут иметь любой из этих изотипов и подтипов. В некоторых вариантах осуществления антитело к GIPR имеет подтип IgG1, IgG2 или

IgG4. Термины "антитело к GIPR" и "анти-GIPR антитело" применяют взаимозаменяемо во всем описании и на фигурах. Оба термина относятся к антителу, которое связывается с GIPR.

В полноразмерных легких и тяжелых цепях вариабельные и константные области соединены областью "J", состоящей из около 12 или большего количества аминокислот, при этом тяжелая цепь также содержит область "D", состоящую из около десяти или большего количества аминокислот. См., например, Fundamental Immunology, 2nd ed., Ch. 7 (Paul, W., ed.) 1989, New York: Raven Press (включен в данный документ посредством ссылки в полном объеме для всех целей). Вариабельные области каждой пары легкой/тяжелой цепи, как правило, образуют антигенсвязывающий участок. Для антител, предложенных в данном документе, вариабельные области цепей иммуноглобулинов, как правило, демонстрируют такую же общую структуру, содержащую относительно консервативные каркасные области (FR), соединенные тремя гипервариабельными областями, чаще называемыми "определяющими комплементарность областями" или CDR. CDR из двух цепей каждой упомянутой выше пары тяжелая цепь/легкая цепь, как правило, выровнены с помощью каркасных областей с образованием структуры, которая специфически связывает определенный эпитоп на GIPR. От N-конца к С-концу встречающиеся в природе вариабельные области как легкой, так и тяжелой цепи, как правило, соответствуют следующему порядку данных элементов: FR1, CDR1, FR2, CDR2, FR3, CDR3 и FR4. Была разработана система нумерации для присвоения номеров аминокислотам, которые занимают позиции в каждом из данных доменов. Данная система нумерации определена в Kabat Sequences of Proteins of Immunological Interest (1987 and 1991, NIH, Bethesda, MD) или Chothia & Lesk, 1987, J. Mol. Biol. 196:901-917; Chothia et al., 1989, Nature, 342:878-883.

Информация по последовательностях для конкретных антител, полученных и идентифицированных, как описано в примерах ниже, обобщена в табл. 1. Таким образом, в одном варианте осуществления, антигенсвязывающий белок представляет собой антитело с последовательностями CDR, вариабельного домена, и легкой и тяжелой цепей, как указано в одной из строк табл. 1.

SEQ ID NO были присвоены последовательностям вариабельной легкой цепи, вариабельной тяжелой цепи, легкой цепи, тяжелой цепи, CDRL1, CDRL2, CDRL3, CDRH1, CDRH2 и CDRH3 антител и их фрагментов по данному изобретению и показаны в табл. 1. Также SEQ ID NO были присвоены последовательностям полинуклеотидов вариабельной легкой цепи, вариабельной тяжелой цепи, легкой цепи, тяжелой цепи, CDRL1, CDRL2, CDRL3, CDRH1, CDRH2 и CDRH3 антител и их фрагментов по данному изобретению и показаны в табл. 2. Антигенсвязывающие белки согласно данному изобретению могут быть идентифицированы с помощью SEQ ID NO, но также по имени конструкции (например, 2C2.005) или идентификационному номеру (например, iPS: 336175). Антигенсвязывающие белки, указанные в табл. 1-5 ниже, могут быть сгруппированы в семейства на основе имени конструкции. Например, "семейство 4B1" включает в себя конструкции 4B1, 4B1.010, 4B1.011, 4B1.012, 4B1.013, 4B1.014, 4B1.015 и 4B1.016. Различные вариабельные области легкой цепи и тяжелой цепи, предложенные в данном документе, показаны в табл. 3. Каждая из данных вариабельных областей может быть присоединена к константным областям тяжелой или легкой цепи, чтобы образовывать полную тяжелую и легкую цепи антитела соответственно. Кроме того, каждая из сформированных таким образом последовательностей тяжелых и легких цепей может быть объединена для образования полной структуры антитела.

Таблица 1

Аминокислотные SEQ ID NO

| Идентификатор | Конструкция | VL | VH | LC | HC | CDRL1 | CDRL2 | CDRL3 | CDRH1 | CDRH2 | CDRH3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| iPS:336175 | 2C2.005 | 1 | 158 | 315 | 472 | 629 | 786 | 943 | 1100 | 1257 | 1414 |
| iPS:335914 | 4B1 | 2 | 159 | 316 | 473 | 630 | 787 | 944 | 1101 | 1258 | 1415 |
| iPS:335938 | 6H1 | 3 | 160 | 317 | 474 | 631 | 788 | 945 | 1102 | 1259 | 1416 |
| iPS:335941 | 2F11 | 4 | 161 | 318 | 475 | 632 | 789 | 946 | 1103 | 1260 | 1417 |
| iPS:335970 | 5C2 | 5 | 162 | 319 | 476 | 633 | 790 | 947 | 1104 | 1261 | 1418 |
| iPS:335978 | 13H12 | 6 | 163 | 320 | 477 | 634 | 791 | 948 | 1105 | 1262 | 1419 |
| iPS:335986 | 11C1 | 7 | 164 | 321 | 478 | 635 | 792 | 949 | 1106 | 1263 | 1420 |
| iPS:335994 | 12H11 | 8 | 165 | 322 | 479 | 636 | 793 | 950 | 1107 | 1264 | 1421 |
| iPS:336024 | 18E3 | 9 | 166 | 323 | 480 | 637 | 794 | 951 | 1108 | 1265 | 1422 |
| iPS:336041 | 2G10_LC1 | 10 | 167 | 324 | 481 | 638 | 795 | 952 | 1109 | 1266 | 1423 |
| iPS:336077 | 4H9.004 | 11 | 168 | 325 | 482 | 639 | 796 | 953 | 1110 | 1267 | 1424 |
| iPS:336088 | 6A5.004 | 12 | 169 | 326 | 483 | 640 | 797 | 954 | 1111 | 1268 | 1425 |
| iPS:336099 | 17H11.004 | 13 | 170 | 327 | 484 | 641 | 798 | 955 | 1112 | 1269 | 1426 |
| iPS:359621 | 17H11.004.001 | 14 | 171 | 328 | 485 | 642 | 799 | 956 | 1113 | 1270 | 1427 |
| iPS:359781 | 4H9.004.001 | 15 | 172 | 329 | 486 | 643 | 800 | 957 | 1114 | 1271 | 1428 |
| iPS:360929 | 4H9.004.002 | 16 | 173 | 330 | 487 | 644 | 801 | 958 | 1115 | 1272 | 1429 |
| iPS:360936 | 4H9.004.003 | 17 | 174 | 331 | 488 | 645 | 802 | 959 | 1116 | 1273 | 1430 |
| iPS:360943 | 4H9.004.004 | 18 | 175 | 332 | 489 | 646 | 803 | 960 | 1117 | 1274 | 1431 |
| iPS:360949 | 4H9.004.005 | 19 | 176 | 333 | 490 | 647 | 804 | 961 | 1118 | 1275 | 1432 |
| iPS:359761 | 4H9.004.006 | 20 | 177 | 334 | 491 | 648 | 805 | 962 | 1119 | 1276 | 1433 |
| iPS:360955 | 4B1.010 | 21 | 178 | 335 | 492 | 649 | 806 | 963 | 1120 | 1277 | 1434 |
| iPS:360962 | 4B1.011 | 22 | 179 | 336 | 493 | 650 | 807 | 964 | 1121 | 1278 | 1435 |
| iPS:360968 | 4B1.012 | 23 | 180 | 337 | 494 | 651 | 808 | 965 | 1122 | 1279 | 1436 |
| iPS:360974 | 4B1.013 | 24 | 181 | 338 | 495 | 652 | 809 | 966 | 1123 | 1280 | 1437 |
| iPS:360978 | 4B1.014 | 25 | 182 | 339 | 496 | 653 | 810 | 967 | 1124 | 1281 | 1438 |
| iPS:359785 | 4B1.015 | 26 | 183 | 340 | 497 | 654 | 811 | 968 | 1125 | 1282 | 1439 |
| iPS:360982 | 4B1.016 | 27 | 184 | 341 | 498 | 655 | 812 | 969 | 1126 | 1283 | 1440 |
| iPS:335922 | 18F2 | 28 | 185 | 342 | 499 | 656 | 813 | 970 | 1127 | 1284 | 1441 |
| iPS:360986 | 18F2.002 | 29 | 186 | 343 | 500 | 657 | 814 | 971 | 1128 | 1285 | 1442 |
| iPS:360995 | 18F2.003 | 30 | 187 | 344 | 501 | 658 | 815 | 972 | 1129 | 1286 | 1443 |
| iPS:360999 | 18F2.004 | 31 | 188 | 345 | 502 | 659 | 816 | 973 | 1130 | 1287 | 1444 |
| iPS:361005 | 18F2.005 | 32 | 189 | 346 | 503 | 660 | 817 | 974 | 1131 | 1288 | 1445 |
| iPS:361009 | 18F2.006 | 33 | 190 | 347 | 504 | 661 | 818 | 975 | 1132 | 1289 | 1446 |
| iPS:361013 | 18F2.007 | 34 | 191 | 348 | 505 | 662 | 819 | 976 | 1133 | 1290 | 1447 |
| iPS:361017 | 18F2.008 | 35 | 192 | 349 | 506 | 663 | 820 | 977 | 1134 | 1291 | 1448 |
| iPS:361021 | 18F2.009 | 36 | 193 | 350 | 507 | 664 | 821 | 978 | 1135 | 1292 | 1449 |
| iPS:361028 | 18F2.010 | 37 | 194 | 351 | 508 | 665 | 822 | 979 | 1136 | 1293 | 1450 |
| iPS:360535 | 18F2.011 | 38 | 195 | 352 | 509 | 666 | 823 | 980 | 1137 | 1294 | 1451 |
| iPS:361035 | 18F2.012 | 39 | 196 | 353 | 510 | 667 | 824 | 981 | 1138 | 1295 | 1452 |
| iPS:359940 | 2F11.002 | 40 | 197 | 354 | 511 | 668 | 825 | 982 | 1139 | 1296 | 1453 |
| iPS:361039 | 2F11.003 | 41 | 198 | 355 | 512 | 669 | 826 | 983 | 1140 | 1297 | 1454 |
| iPS:361043 | 2F11.004 | 42 | 199 | 356 | 513 | 670 | 827 | 984 | 1141 | 1298 | 1455 |
| iPS:361049 | 2F11.005 | 43 | 200 | 357 | 514 | 671 | 828 | 985 | 1142 | 1299 | 1456 |
| iPS:361055 | 2F11.006 | 44 | 201 | 358 | 515 | 672 | 829 | 986 | 1143 | 1300 | 1457 |
| iPS:361059 | 2F11.007 | 45 | 202 | 359 | 516 | 673 | 830 | 987 | 1144 | 1301 | 1458 |
| iPS:361063 | 2F11.008 | 46 | 203 | 360 | 517 | 674 | 831 | 988 | 1145 | 1302 | 1459 |
| iPS:359949 | 2F11.009 | 47 | 204 | 361 | 518 | 675 | 832 | 989 | 1146 | 1303 | 1460 |
| iPS:359956 | 2F11.010 | 48 | 205 | 362 | 519 | 676 | 833 | 990 | 1147 | 1304 | 1461 |
| iPS:359865 | 6H1.002 | 49 | 206 | 363 | 520 | 677 | 834 | 991 | 1148 | 1305 | 1462 |
| iPS:359869 | 6H1.003 | 50 | 207 | 364 | 521 | 678 | 835 | 992 | 1149 | 1306 | 1463 |
| iPS:359873 | 6H1.004 | 51 | 208 | 365 | 522 | 679 | 836 | 993 | 1150 | 1307 | 1464 |
| iPS:359877 | 6H1.005 | 52 | 209 | 366 | 523 | 680 | 837 | 994 | 1151 | 1308 | 1465 |
| iPS:361067 | 6H1.006 | 53 | 210 | 367 | 524 | 681 | 838 | 995 | 1152 | 1309 | 1466 |
| iPS:361071 | 6H1.007 | 54 | 211 | 368 | 525 | 682 | 839 | 996 | 1153 | 1310 | 1467 |
| iPS:361075 | 6H1.008 | 55 | 212 | 369 | 526 | 683 | 840 | 997 | 1154 | 1311 | 1468 |
| iPS:361079 | 6A5.004.001 | 56 | 213 | 370 | 527 | 684 | 841 | 998 | 1155 | 1312 | 1469 |
| iPS:361085 | 6A5.004.002 | 57 | 214 | 371 | 528 | 685 | 842 | 999 | 1156 | 1313 | 1470 |
| iPS:361091 | 6A5.004.003 | 58 | 215 | 372 | 529 | 686 | 843 | 1000 | 1157 | 1314 | 1471 |
| iPS:361095 | 6A5.004.004 | 59 | 216 | 373 | 530 | 687 | 844 | 1001 | 1158 | 1315 | 1472 |
| iPS:361101 | 6A5.004.005 | 60 | 217 | 374 | 531 | 688 | 845 | 1002 | 1159 | 1316 | 1473 |
| iPS:361105 | 6A5.004.006 | 61 | 218 | 375 | 532 | 689 | 846 | 1003 | 1160 | 1317 | 1474 |
| iPS:361109 | 6A5.004.007 | 62 | 219 | 376 | 533 | 690 | 847 | 1004 | 1161 | 1318 | 1475 |
| iPS:361113 | 6A5.004.008 | 63 | 220 | 377 | 534 | 691 | 848 | 1005 | 1162 | 1319 | 1476 |
| iPS:361120 | 6A5.004.009 | 64 | 221 | 378 | 535 | 692 | 849 | 1006 | 1163 | 1320 | 1477 |
| iPS:359896 | 6A5.004.010 | 65 | 222 | 379 | 536 | 693 | 850 | 1007 | 1164 | 1321 | 1478 |
| iPS:359890 | 6A5.004.011 | 66 | 223 | 380 | 537 | 694 | 851 | 1008 | 1165 | 1322 | 1479 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| iPS:359567 | 2A11.002 | 67 | 224 | 381 | 538 | 695 | 852 | 1009 | 1166 | 1323 | 1480 |
| iPS:335965 | 2A11.003 | 68 | 225 | 382 | 539 | 696 | 853 | 1010 | 1167 | 1324 | 1481 |
| iPS:361158 | 2A11.004 | 69 | 226 | 383 | 540 | 697 | 854 | 1011 | 1168 | 1325 | 1482 |
| iPS:361165 | 2A11.005 | 70 | 227 | 384 | 541 | 698 | 855 | 1012 | 1169 | 1326 | 1483 |
| iPS:361172 | 2G10_LC1.003 | 71 | 228 | 385 | 542 | 699 | 856 | 1013 | 1170 | 1327 | 1484 |
| iPS:361178 | 2G10_LC1.004 | 72 | 229 | 386 | 543 | 700 | 857 | 1014 | 1171 | 1328 | 1485 |
| iPS:361185 | 2G10_LC1.005 | 73 | 230 | 387 | 544 | 701 | 858 | 1015 | 1172 | 1329 | 1486 |
| iPS:361192 | 2G10_LC1.006 | 74 | 231 | 388 | 545 | 702 | 859 | 1016 | 1173 | 1330 | 1487 |
| iPS:359609 | 2G10_LC1.007 | 75 | 232 | 389 | 546 | 703 | 860 | 1017 | 1174 | 1331 | 1488 |
| iPS:359615 | 2G10_LC1.008 | 76 | 233 | 390 | 547 | 704 | 861 | 1018 | 1175 | 1332 | 1489 |
| iPS:361196 | 2G10_LC1.009 | 77 | 234 | 391 | 548 | 705 | 862 | 1019 | 1176 | 1333 | 1490 |
| iPS:361202 | 2G10_LC1.010 | 78 | 235 | 392 | 549 | 706 | 863 | 1020 | 1177 | 1334 | 1491 |
| iPS:359644 | 18E3.002 | 79 | 236 | 393 | 550 | 707 | 864 | 1021 | 1178 | 1335 | 1492 |
| iPS:361206 | 18E3.003 | 80 | 237 | 394 | 551 | 708 | 865 | 1022 | 1179 | 1336 | 1493 |
| iPS:359628 | 18E3.004 | 81 | 238 | 395 | 552 | 709 | 866 | 1023 | 1180 | 1337 | 1494 |
| iPS:359637 | 18E3.005 | 82 | 239 | 396 | 553 | 710 | 867 | 1024 | 1181 | 1338 | 1495 |
| iPS:361210 | 18E3.006 | 83 | 240 | 397 | 554 | 711 | 868 | 1025 | 1182 | 1339 | 1496 |
| iPS:361214 | 18E3.007 | 84 | 241 | 398 | 555 | 712 | 869 | 1026 | 1183 | 1340 | 1497 |
| iPS:361218 | 18E3.008 | 85 | 242 | 399 | 556 | 713 | 870 | 1027 | 1184 | 1341 | 1498 |
| iPS:361222 | 5C2.006 | 86 | 243 | 400 | 557 | 714 | 871 | 1028 | 1185 | 1342 | 1499 |
| iPS:361229 | 5C2.007 | 87 | 244 | 401 | 558 | 715 | 872 | 1029 | 1186 | 1343 | 1500 |
| iPS:361236 | 5C2.008 | 88 | 245 | 402 | 559 | 716 | 873 | 1030 | 1187 | 1344 | 1501 |
| iPS:359685 | 5C2.009 | 89 | 246 | 403 | 560 | 717 | 874 | 1031 | 1188 | 1345 | 1502 |
| iPS:361240 | 5C2.010 | 90 | 247 | 404 | 561 | 718 | 875 | 1032 | 1189 | 1346 | 1503 |
| iPS:361247 | 5C2.011 | 91 | 248 | 405 | 562 | 719 | 876 | 1033 | 1190 | 1347 | 1504 |
| iPS:361254 | 5C2.012 | 92 | 249 | 406 | 563 | 720 | 877 | 1034 | 1191 | 1348 | 1505 |
| iPS:361261 | 5C2.013 | 93 | 250 | 407 | 564 | 721 | 878 | 1035 | 1192 | 1349 | 1506 |
| iPS:361268 | 5C2.014 | 94 | 251 | 408 | 565 | 722 | 879 | 1036 | 1193 | 1350 | 1507 |
| iPS:359669 | 5C2.015 | 95 | 252 | 409 | 566 | 723 | 880 | 1037 | 1194 | 1351 | 1508 |
| iPS:359678 | 5C2.016 | 96 | 253 | 410 | 567 | 724 | 881 | 1038 | 1195 | 1352 | 1509 |
| iPS:361275 | 11C1.002 | 97 | 254 | 411 | 568 | 725 | 882 | 1039 | 1196 | 1353 | 1510 |
| iPS:361282 | 11C1.003 | 98 | 255 | 412 | 569 | 726 | 883 | 1040 | 1197 | 1354 | 1511 |
| iPS:361289 | 11C1.004 | 99 | 256 | 413 | 570 | 727 | 884 | 1041 | 1198 | 1355 | 1512 |
| iPS:359712 | 11C1.005 | 100 | 257 | 414 | 571 | 728 | 885 | 1042 | 1199 | 1356 | 1513 |
| iPS:361293 | 11C1.006 | 101 | 258 | 415 | 572 | 729 | 886 | 1043 | 1200 | 1357 | 1514 |
| iPS:361297 | 11C1.007 | 102 | 259 | 416 | 573 | 730 | 887 | 1044 | 1201 | 1358 | 1515 |
| iPS:361301 | 11C1.008 | 103 | 260 | 417 | 574 | 731 | 888 | 1045 | 1202 | 1359 | 1516 |
| iPS:359703 | 11C1.009 | 104 | 261 | 418 | 575 | 732 | 889 | 1046 | 1203 | 1360 | 1517 |
| iPS:361305 | 11C1.010 | 105 | 262 | 419 | 576 | 733 | 890 | 1047 | 1204 | 1361 | 1518 |
| iPS:361312 | 13H12.002 | 106 | 263 | 420 | 577 | 734 | 891 | 1048 | 1205 | 1362 | 1519 |
| iPS:359744 | 13H12.003 | 107 | 264 | 421 | 578 | 735 | 892 | 1049 | 1206 | 1363 | 1520 |
| iPS:361319 | 13H12.004 | 108 | 265 | 422 | 579 | 736 | 893 | 1050 | 1207 | 1364 | 1521 |
| iPS:359737 | 13H12.005 | 109 | 266 | 423 | 580 | 737 | 894 | 1051 | 1208 | 1365 | 1522 |
| iPS:361326 | 13H12.006 | 110 | 267 | 424 | 581 | 738 | 895 | 1052 | 1209 | 1366 | 1523 |
| iPS:361330 | 12H11.002 | 111 | 268 | 425 | 582 | 739 | 896 | 1053 | 1210 | 1367 | 1524 |
| iPS:361337 | 12H11.003 | 112 | 269 | 426 | 583 | 740 | 897 | 1054 | 1211 | 1368 | 1525 |
| iPS:361344 | 12H11.004 | 113 | 270 | 427 | 584 | 741 | 898 | 1055 | 1212 | 1369 | 1526 |
| iPS:361351 | 12H11.005 | 114 | 271 | 428 | 585 | 742 | 899 | 1056 | 1213 | 1370 | 1527 |
| iPS:361358 | 12H11.006 | 115 | 272 | 429 | 586 | 743 | 900 | 1057 | 1214 | 1371 | 1528 |
| iPS:361365 | 12H11.007 | 116 | 273 | 430 | 587 | 744 | 901 | 1058 | 1215 | 1372 | 1529 |
| iPS:361372 | 12H11.008 | 117 | 274 | 431 | 588 | 745 | 902 | 1059 | 1216 | 1373 | 1530 |
| iPS:361379 | 12H11.009 | 118 | 275 | 432 | 589 | 746 | 903 | 1060 | 1217 | 1374 | 1531 |
| iPS:361383 | 12H11.010 | 119 | 276 | 433 | 590 | 747 | 904 | 1061 | 1218 | 1375 | 1532 |
| iPS:361387 | 12H11.011 | 120 | 277 | 434 | 591 | 748 | 905 | 1062 | 1219 | 1376 | 1533 |
| iPS:361391 | 12H11.012 | 121 | 278 | 435 | 592 | 749 | 906 | 1063 | 1220 | 1377 | 1534 |
| iPS:361395 | 12H11.013 | 122 | 279 | 436 | 593 | 750 | 907 | 1064 | 1221 | 1378 | 1535 |
| iPS:361402 | 12H11.014 | 123 | 280 | 437 | 594 | 751 | 908 | 1065 | 1222 | 1379 | 1536 |
| iPS:361406 | 2C2.005.001 | 124 | 281 | 438 | 595 | 752 | 909 | 1066 | 1223 | 1380 | 1537 |
| iPS:361412 | 2C2.005.002 | 125 | 282 | 439 | 596 | 753 | 910 | 1067 | 1224 | 1381 | 1538 |
| iPS:361418 | 2C2.005.003 | 126 | 283 | 440 | 597 | 754 | 911 | 1068 | 1225 | 1382 | 1539 |
| iPS:361424 | 2C2.005.004 | 127 | 284 | 441 | 598 | 755 | 912 | 1069 | 1226 | 1383 | 1540 |
| iPS:361430 | 2C2.005.005 | 128 | 285 | 442 | 599 | 756 | 913 | 1070 | 1227 | 1384 | 1541 |
| iPS:361436 | 2C2.005.006 | 129 | 286 | 443 | 600 | 757 | 914 | 1071 | 1228 | 1385 | 1542 |
| iPS:361442 | 2C2.005.007 | 130 | 287 | 444 | 601 | 758 | 915 | 1072 | 1229 | 1386 | 1543 |
| iPS:361448 | 2C2.005.008 | 131 | 288 | 445 | 602 | 759 | 916 | 1073 | 1230 | 1387 | 1544 |
| iPS:361454 | 2C2.005.009 | 132 | 289 | 446 | 603 | 760 | 917 | 1074 | 1231 | 1388 | 1545 |
| iPS:361460 | 2C2.005.010 | 133 | 290 | 447 | 604 | 761 | 918 | 1075 | 1232 | 1389 | 1546 |
| iPS:361466 | 2C2.005.011 | 134 | 291 | 448 | 605 | 762 | 919 | 1076 | 1233 | 1390 | 1547 |
| iPS:361472 | 2C2.005.012 | 135 | 292 | 449 | 606 | 763 | 920 | 1077 | 1234 | 1391 | 1548 |
| iPS:361478 | 2C2.005.013 | 136 | 293 | 450 | 607 | 764 | 921 | 1078 | 1235 | 1392 | 1549 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361485 | 2C2.005.014 | 137 | 294 | 451 | 608 | 765 | 922 | 1079 | 1236 | 1393 | 1550 |
| iPS:361845 | 18F2.013 | 138 | 295 | 452 | 609 | 766 | 923 | 1080 | 1237 | 1394 | 1551 |
| iPS:361851 | 6H1.009 | 139 | 296 | 453 | 610 | 767 | 924 | 1081 | 1238 | 1395 | 1552 |
| iPS:361855 | 2C2.005.015 | 140 | 297 | 454 | 611 | 768 | 925 | 1082 | 1239 | 1396 | 1553 |
| iPS:336067 | 5G12.006 | 141 | 298 | 455 | 612 | 769 | 926 | 1083 | 1240 | 1397 | 1554 |
| iPS:336169 | 17B11.002 | 142 | 299 | 456 | 613 | 770 | 927 | 1084 | 1241 | 1398 | 1555 |
| iPS:361127 | 5G12.006.001 | 143 | 300 | 457 | 614 | 771 | 928 | 1085 | 1242 | 1399 | 1556 |
| iPS:361136 | 5G12.006.002 | 144 | 301 | 458 | 615 | 772 | 929 | 1086 | 1243 | 1400 | 1557 |
| iPS:361140 | 5G12.006.003 | 145 | 302 | 459 | 616 | 773 | 930 | 1087 | 1244 | 1401 | 1558 |
| iPS:359919 | 5G12.006.004 | 146 | 303 | 460 | 617 | 774 | 931 | 1088 | 1245 | 1402 | 1559 |
| iPS:361144 | 5G12.006.005 | 147 | 304 | 461 | 618 | 775 | 932 | 1089 | 1246 | 1403 | 1560 |
| iPS:361151 | 5G12.006.006 | 148 | 305 | 462 | 619 | 776 | 933 | 1090 | 1247 | 1404 | 1561 |
| iPS:361491 | 17B11.002.001 | 149 | 306 | 463 | 620 | 777 | 934 | 1091 | 1248 | 1405 | 1562 |
| iPS:361499 | 17B11.002.002 | 150 | 307 | 464 | 621 | 778 | 935 | 1092 | 1249 | 1406 | 1563 |
| iPS:361503 | 17B11.002.003 | 151 | 308 | 465 | 622 | 779 | 936 | 1093 | 1250 | 1407 | 1564 |
| iPS:361507 | 17B11.002.004 | 152 | 309 | 466 | 623 | 780 | 937 | 1094 | 1251 | 1408 | 1565 |
| iPS:361514 | 17B11.002.005 | 153 | 310 | 467 | 624 | 781 | 938 | 1095 | 1252 | 1409 | 1566 |
| iPS:360582 | 17B11.002.006 | 154 | 311 | 468 | 625 | 782 | 939 | 1096 | 1253 | 1410 | 1567 |
| iPS:361518 | 17B11.002.007 | 155 | 312 | 469 | 626 | 783 | 940 | 1097 | 1254 | 1411 | 1568 |
| iPS:360570 | 17B11.002.008 | 156 | 313 | 470 | 627 | 784 | 941 | 1098 | 1255 | 1412 | 1569 |
| iPS:362051 | 5G12.005.001 | 157 | 314 | 471 | 628 | 785 | 942 | 1099 | 1256 | 1413 | 1570 |

Таблица 2

Нуклеотидные SEQ ID NO

| Идентификатор | Конструкция | VL | VH | LC | HC | CDRL1 | CDRL2 | CDRL3 | CDRH1 | CDRH2 | CDRH3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| iPS:336175 | 2C2.005 | 1571 | 1728 | 1885 | 2042 | 2199 | 2356 | 2513 | 2670 | 2827 | 2984 |
| iPS:335914 | 4B1 | 1572 | 1729 | 1886 | 2043 | 2200 | 2357 | 2514 | 2671 | 2828 | 2985 |
| iPS:335938 | 6H1 | 1573 | 1730 | 1887 | 2044 | 2201 | 2358 | 2515 | 2672 | 2829 | 2986 |
| iPS:335941 | 2F11 | 1574 | 1731 | 1888 | 2045 | 2202 | 2359 | 2516 | 2673 | 2830 | 2987 |
| iPS:335970 | 5C2 | 1575 | 1732 | 1889 | 2046 | 2203 | 2360 | 2517 | 2674 | 2831 | 2988 |
| iPS:335978 | 13H12 | 1576 | 1733 | 1890 | 2047 | 2204 | 2361 | 2518 | 2675 | 2832 | 2989 |
| iPS:335986 | 11C1 | 1577 | 1734 | 1891 | 2048 | 2205 | 2362 | 2519 | 2676 | 2833 | 2990 |
| iPS:335994 | 12H11 | 1578 | 1735 | 1892 | 2049 | 2206 | 2363 | 2520 | 2677 | 2834 | 2991 |
| iPS:336024 | 18E3 | 1579 | 1736 | 1893 | 2050 | 2207 | 2364 | 2521 | 2678 | 2835 | 2992 |
| iPS:336041 | 2G10_LC1 | 1580 | 1737 | 1894 | 2051 | 2208 | 2365 | 2522 | 2679 | 2836 | 2993 |
| iPS:336077 | 4H9.004 | 1581 | 1738 | 1895 | 2052 | 2209 | 2366 | 2523 | 2680 | 2837 | 2994 |
| iPS:336088 | 6A5.004 | 1582 | 1739 | 1896 | 2053 | 2210 | 2367 | 2524 | 2681 | 2838 | 2995 |
| iPS:336099 | 17H11.004 | 1583 | 1740 | 1897 | 2054 | 2211 | 2368 | 2525 | 2682 | 2839 | 2996 |
| iPS:359621 | 17H11.004.001 | 1584 | 1741 | 1898 | 2055 | 2212 | 2369 | 2526 | 2683 | 2840 | 2997 |
| iPS:359781 | 4H9.004.001 | 1585 | 1742 | 1899 | 2056 | 2213 | 2370 | 2527 | 2684 | 2841 | 2998 |
| iPS:360929 | 4H9.004.002 | 1586 | 1743 | 1900 | 2057 | 2214 | 2371 | 2528 | 2685 | 2842 | 2999 |
| iPS:360936 | 4H9.004.003 | 1587 | 1744 | 1901 | 2058 | 2215 | 2372 | 2529 | 2686 | 2843 | 3000 |
| iPS:360943 | 4H9.004.004 | 1588 | 1745 | 1902 | 2059 | 2216 | 2373 | 2530 | 2687 | 2844 | 3001 |
| iPS:360949 | 4H9.004.005 | 1589 | 1746 | 1903 | 2060 | 2217 | 2374 | 2531 | 2688 | 2845 | 3002 |
| iPS:359761 | 4H9.004.006 | 1590 | 1747 | 1904 | 2061 | 2218 | 2375 | 2532 | 2689 | 2846 | 3003 |
| iPS:360955 | 4B1.010 | 1591 | 1748 | 1905 | 2062 | 2219 | 2376 | 2533 | 2690 | 2847 | 3004 |
| iPS:360962 | 4B1.011 | 1592 | 1749 | 1906 | 2063 | 2220 | 2377 | 2534 | 2691 | 2848 | 3005 |
| iPS:360968 | 4B1.012 | 1593 | 1750 | 1907 | 2064 | 2221 | 2378 | 2535 | 2692 | 2849 | 3006 |
| iPS:360974 | 4B1.013 | 1594 | 1751 | 1908 | 2065 | 2222 | 2379 | 2536 | 2693 | 2850 | 3007 |
| iPS:360978 | 4B1.014 | 1595 | 1752 | 1909 | 2066 | 2223 | 2380 | 2537 | 2694 | 2851 | 3008 |
| iPS:359785 | 4B1.015 | 1596 | 1753 | 1910 | 2067 | 2224 | 2381 | 2538 | 2695 | 2852 | 3009 |
| iPS:360982 | 4B1.016 | 1597 | 1754 | 1911 | 2068 | 2225 | 2382 | 2539 | 2696 | 2853 | 3010 |
| iPS:335922 | 18F2 | 1598 | 1755 | 1912 | 2069 | 2226 | 2383 | 2540 | 2697 | 2854 | 3011 |
| iPS:360986 | 18F2.002 | 1599 | 1756 | 1913 | 2070 | 2227 | 2384 | 2541 | 2698 | 2855 | 3012 |
| iPS:360995 | 18F2.003 | 1600 | 1757 | 1914 | 2071 | 2228 | 2385 | 2542 | 2699 | 2856 | 3013 |
| iPS:360999 | 18F2.004 | 1601 | 1758 | 1915 | 2072 | 2229 | 2386 | 2543 | 2700 | 2857 | 3014 |
| iPS:361005 | 18F2.005 | 1602 | 1759 | 1916 | 2073 | 2230 | 2387 | 2544 | 2701 | 2858 | 3015 |
| iPS:361009 | 18F2.006 | 1603 | 1760 | 1917 | 2074 | 2231 | 2388 | 2545 | 2702 | 2859 | 3016 |
| iPS:361013 | 18F2.007 | 1604 | 1761 | 1918 | 2075 | 2232 | 2389 | 2546 | 2703 | 2860 | 3017 |
| iPS:361017 | 18F2.008 | 1605 | 1762 | 1919 | 2076 | 2233 | 2390 | 2547 | 2704 | 2861 | 3018 |
| iPS:361021 | 18F2.009 | 1606 | 1763 | 1920 | 2077 | 2234 | 2391 | 2548 | 2705 | 2862 | 3019 |
| iPS:361028 | 18F2.010 | 1607 | 1764 | 1921 | 2078 | 2235 | 2392 | 2549 | 2706 | 2863 | 3020 |
| iPS:360535 | 18F2.011 | 1608 | 1765 | 1922 | 2079 | 2236 | 2393 | 2550 | 2707 | 2864 | 3021 |
| iPS:361035 | 18F2.012 | 1609 | 1766 | 1923 | 2080 | 2237 | 2394 | 2551 | 2708 | 2865 | 3022 |
| iPS:359940 | 2F11.002 | 1610 | 1767 | 1924 | 2081 | 2238 | 2395 | 2552 | 2709 | 2866 | 3023 |
| iPS:361039 | 2F11.003 | 1611 | 1768 | 1925 | 2082 | 2239 | 2396 | 2553 | 2710 | 2867 | 3024 |
| iPS:361043 | 2F11.004 | 1612 | 1769 | 1926 | 2083 | 2240 | 2397 | 2554 | 2711 | 2868 | 3025 |
| iPS:361049 | 2F11.005 | 1613 | 1770 | 1927 | 2084 | 2241 | 2398 | 2555 | 2712 | 2869 | 3026 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361055 | 2F11.006 | 1614 | 1771 | 1928 | 2085 | 2242 | 2399 | 2556 | 2713 | 2870 | 3027 |
| iPS:361059 | 2F11.007 | 1615 | 1772 | 1929 | 2086 | 2243 | 2400 | 2557 | 2714 | 2871 | 3028 |
| iPS:361063 | 2F11.008 | 1616 | 1773 | 1930 | 2087 | 2244 | 2401 | 2558 | 2715 | 2872 | 3029 |
| iPS:359949 | 2F11.009 | 1617 | 1774 | 1931 | 2088 | 2245 | 2402 | 2559 | 2716 | 2873 | 3030 |
| iPS:359956 | 2F11.010 | 1618 | 1775 | 1932 | 2089 | 2246 | 2403 | 2560 | 2717 | 2874 | 3031 |
| iPS:359865 | 6H1.002 | 1619 | 1776 | 1933 | 2090 | 2247 | 2404 | 2561 | 2718 | 2875 | 3032 |
| iPS:359869 | 6H1.003 | 1620 | 1777 | 1934 | 2091 | 2248 | 2405 | 2562 | 2719 | 2876 | 3033 |
| iPS:359873 | 6H1.004 | 1621 | 1778 | 1935 | 2092 | 2249 | 2406 | 2563 | 2720 | 2877 | 3034 |
| iPS:359877 | 6H1.005 | 1622 | 1779 | 1936 | 2093 | 2250 | 2407 | 2564 | 2721 | 2878 | 3035 |
| iPS:361067 | 6H1.006 | 1623 | 1780 | 1937 | 2094 | 2251 | 2408 | 2565 | 2722 | 2879 | 3036 |
| iPS:361071 | 6H1.007 | 1624 | 1781 | 1938 | 2095 | 2252 | 2409 | 2566 | 2723 | 2880 | 3037 |
| iPS:361075 | 6H1.008 | 1625 | 1782 | 1939 | 2096 | 2253 | 2410 | 2567 | 2724 | 2881 | 3038 |
| iPS:361079 | 6A5.004.001 | 1626 | 1783 | 1940 | 2097 | 2254 | 2411 | 2568 | 2725 | 2882 | 3039 |
| iPS:361085 | 6A5.004.002 | 1627 | 1784 | 1941 | 2098 | 2255 | 2412 | 2569 | 2726 | 2883 | 3040 |
| iPS:361091 | 6A5.004.003 | 1628 | 1785 | 1942 | 2099 | 2256 | 2413 | 2570 | 2727 | 2884 | 3041 |
| iPS:361095 | 6A5.004.004 | 1629 | 1786 | 1943 | 2100 | 2257 | 2414 | 2571 | 2728 | 2885 | 3042 |
| iPS:361101 | 6A5.004.005 | 1630 | 1787 | 1944 | 2101 | 2258 | 2415 | 2572 | 2729 | 2886 | 3043 |
| iPS:361105 | 6A5.004.006 | 1631 | 1788 | 1945 | 2102 | 2259 | 2416 | 2573 | 2730 | 2887 | 3044 |
| iPS:361109 | 6A5.004.007 | 1632 | 1789 | 1946 | 2103 | 2260 | 2417 | 2574 | 2731 | 2888 | 3045 |
| iPS:361113 | 6A5.004.008 | 1633 | 1790 | 1947 | 2104 | 2261 | 2418 | 2575 | 2732 | 2889 | 3046 |
| iPS:361120 | 6A5.004.009 | 1634 | 1791 | 1948 | 2105 | 2262 | 2419 | 2576 | 2733 | 2890 | 3047 |
| iPS:359896 | 6A5.004.010 | 1635 | 1792 | 1949 | 2106 | 2263 | 2420 | 2577 | 2734 | 2891 | 3048 |
| iPS:359890 | 6A5.004.011 | 1636 | 1793 | 1950 | 2107 | 2264 | 2421 | 2578 | 2735 | 2892 | 3049 |
| iPS:359567 | 2A11.002 | 1637 | 1794 | 1951 | 2108 | 2265 | 2422 | 2579 | 2736 | 2893 | 3050 |
| iPS:335965 | 2A11.003 | 1638 | 1795 | 1952 | 2109 | 2266 | 2423 | 2580 | 2737 | 2894 | 3051 |
| iPS:361158 | 2A11.004 | 1639 | 1796 | 1953 | 2110 | 2267 | 2424 | 2581 | 2738 | 2895 | 3052 |
| iPS:361165 | 2A11.005 | 1640 | 1797 | 1954 | 2111 | 2268 | 2425 | 2582 | 2739 | 2896 | 3053 |
| iPS:361172 | 2G10_LC1.003 | 1641 | 1798 | 1955 | 2112 | 2269 | 2426 | 2583 | 2740 | 2897 | 3054 |
| iPS:361178 | 2G10_LC1.004 | 1642 | 1799 | 1956 | 2113 | 2270 | 2427 | 2584 | 2741 | 2898 | 3055 |
| iPS:361185 | 2G10_LC1.005 | 1643 | 1800 | 1957 | 2114 | 2271 | 2428 | 2585 | 2742 | 2899 | 3056 |
| iPS:361192 | 2G10_LC1.006 | 1644 | 1801 | 1958 | 2115 | 2272 | 2429 | 2586 | 2743 | 2900 | 3057 |
| iPS:359609 | 2G10_LC1.007 | 1645 | 1802 | 1959 | 2116 | 2273 | 2430 | 2587 | 2744 | 2901 | 3058 |
| iPS:359615 | 2G10_LC1.008 | 1646 | 1803 | 1960 | 2117 | 2274 | 2431 | 2588 | 2745 | 2902 | 3059 |
| iPS:361196 | 2G10_LC1.009 | 1647 | 1804 | 1961 | 2118 | 2275 | 2432 | 2589 | 2746 | 2903 | 3060 |
| iPS:361202 | 2G10_LC1.010 | 1648 | 1805 | 1962 | 2119 | 2276 | 2433 | 2590 | 2747 | 2904 | 3061 |
| iPS:359644 | 18E3.002 | 1649 | 1806 | 1963 | 2120 | 2277 | 2434 | 2591 | 2748 | 2905 | 3062 |
| iPS:361206 | 18E3.003 | 1650 | 1807 | 1964 | 2121 | 2278 | 2435 | 2592 | 2749 | 2906 | 3063 |
| iPS:359628 | 18E3.004 | 1651 | 1808 | 1965 | 2122 | 2279 | 2436 | 2593 | 2750 | 2907 | 3064 |
| iPS:359637 | 18E3.005 | 1652 | 1809 | 1966 | 2123 | 2280 | 2437 | 2594 | 2751 | 2908 | 3065 |
| iPS:361210 | 18E3.006 | 1653 | 1810 | 1967 | 2124 | 2281 | 2438 | 2595 | 2752 | 2909 | 3066 |
| iPS:361214 | 18E3.007 | 1654 | 1811 | 1968 | 2125 | 2282 | 2439 | 2596 | 2753 | 2910 | 3067 |
| iPS:361218 | 18E3.008 | 1655 | 1812 | 1969 | 2126 | 2283 | 2440 | 2597 | 2754 | 2911 | 3068 |
| iPS:361222 | 5C2.006 | 1656 | 1813 | 1970 | 2127 | 2284 | 2441 | 2598 | 2755 | 2912 | 3069 |
| iPS:361229 | 5C2.007 | 1657 | 1814 | 1971 | 2128 | 2285 | 2442 | 2599 | 2756 | 2913 | 3070 |
| iPS:361236 | 5C2.008 | 1658 | 1815 | 1972 | 2129 | 2286 | 2443 | 2600 | 2757 | 2914 | 3071 |
| iPS:359685 | 5C2.009 | 1659 | 1816 | 1973 | 2130 | 2287 | 2444 | 2601 | 2758 | 2915 | 3072 |
| iPS:361240 | 5C2.010 | 1660 | 1817 | 1974 | 2131 | 2288 | 2445 | 2602 | 2759 | 2916 | 3073 |
| iPS:361247 | 5C2.011 | 1661 | 1818 | 1975 | 2132 | 2289 | 2446 | 2603 | 2760 | 2917 | 3074 |
| iPS:361254 | 5C2.012 | 1662 | 1819 | 1976 | 2133 | 2290 | 2447 | 2604 | 2761 | 2918 | 3075 |
| iPS:361261 | 5C2.013 | 1663 | 1820 | 1977 | 2134 | 2291 | 2448 | 2605 | 2762 | 2919 | 3076 |
| iPS:361268 | 5C2.014 | 1664 | 1821 | 1978 | 2135 | 2292 | 2449 | 2606 | 2763 | 2920 | 3077 |
| iPS:359669 | 5C2.015 | 1665 | 1822 | 1979 | 2136 | 2293 | 2450 | 2607 | 2764 | 2921 | 3078 |
| iPS:359678 | 5C2.016 | 1666 | 1823 | 1980 | 2137 | 2294 | 2451 | 2608 | 2765 | 2922 | 3079 |
| iPS:361275 | 11C1.002 | 1667 | 1824 | 1981 | 2138 | 2295 | 2452 | 2609 | 2766 | 2923 | 3080 |
| iPS:361282 | 11C1.003 | 1668 | 1825 | 1982 | 2139 | 2296 | 2453 | 2610 | 2767 | 2924 | 3081 |
| iPS:361289 | 11C1.004 | 1669 | 1826 | 1983 | 2140 | 2297 | 2454 | 2611 | 2768 | 2925 | 3082 |
| iPS:359712 | 11C1.005 | 1670 | 1827 | 1984 | 2141 | 2298 | 2455 | 2612 | 2769 | 2926 | 3083 |
| iPS:361293 | 11C1.006 | 1671 | 1828 | 1985 | 2142 | 2299 | 2456 | 2613 | 2770 | 2927 | 3084 |
| iPS:361297 | 11C1.007 | 1672 | 1829 | 1986 | 2143 | 2300 | 2457 | 2614 | 2771 | 2928 | 3085 |
| iPS:361301 | 11C1.008 | 1673 | 1830 | 1987 | 2144 | 2301 | 2458 | 2615 | 2772 | 2929 | 3086 |
| iPS:359703 | 11C1.009 | 1674 | 1831 | 1988 | 2145 | 2302 | 2459 | 2616 | 2773 | 2930 | 3087 |
| iPS:361305 | 11C1.010 | 1675 | 1832 | 1989 | 2146 | 2303 | 2460 | 2617 | 2774 | 2931 | 3088 |
| iPS:361312 | 13H12.002 | 1676 | 1833 | 1990 | 2147 | 2304 | 2461 | 2618 | 2775 | 2932 | 3089 |
| iPS:359744 | 13H12.003 | 1677 | 1834 | 1991 | 2148 | 2305 | 2462 | 2619 | 2776 | 2933 | 3090 |
| iPS:361319 | 13H12.004 | 1678 | 1835 | 1992 | 2149 | 2306 | 2463 | 2620 | 2777 | 2934 | 3091 |
| iPS:359737 | 13H12.005 | 1679 | 1836 | 1993 | 2150 | 2307 | 2464 | 2621 | 2778 | 2935 | 3092 |
| iPS:361326 | 13H12.006 | 1680 | 1837 | 1994 | 2151 | 2308 | 2465 | 2622 | 2779 | 2936 | 3093 |
| iPS:361330 | 12H11.002 | 1681 | 1838 | 1995 | 2152 | 2309 | 2466 | 2623 | 2780 | 2937 | 3094 |
| iPS:361337 | 12H11.003 | 1682 | 1839 | 1996 | 2153 | 2310 | 2467 | 2624 | 2781 | 2938 | 3095 |
| iPS:361344 | 12H11.004 | 1683 | 1840 | 1997 | 2154 | 2311 | 2468 | 2625 | 2782 | 2939 | 3096 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361351 | 12H11.005 | 1684 | 1841 | 1998 | 2155 | 2312 | 2469 | 2626 | 2783 | 2940 | 3097 |
| iPS:361358 | 12H11.006 | 1685 | 1842 | 1999 | 2156 | 2313 | 2470 | 2627 | 2784 | 2941 | 3098 |
| iPS:361365 | 12H11.007 | 1686 | 1843 | 2000 | 2157 | 2314 | 2471 | 2628 | 2785 | 2942 | 3099 |
| iPS:361372 | 12H11.008 | 1687 | 1844 | 2001 | 2158 | 2315 | 2472 | 2629 | 2786 | 2943 | 3100 |
| iPS:361379 | 12H11.009 | 1688 | 1845 | 2002 | 2159 | 2316 | 2473 | 2630 | 2787 | 2944 | 3101 |
| iPS:361383 | 12H11.010 | 1689 | 1846 | 2003 | 2160 | 2317 | 2474 | 2631 | 2788 | 2945 | 3102 |
| iPS:361387 | 12H11.011 | 1690 | 1847 | 2004 | 2161 | 2318 | 2475 | 2632 | 2789 | 2946 | 3103 |
| iPS:361391 | 12H11.012 | 1691 | 1848 | 2005 | 2162 | 2319 | 2476 | 2633 | 2790 | 2947 | 3104 |
| iPS:361395 | 12H11.013 | 1692 | 1849 | 2006 | 2163 | 2320 | 2477 | 2634 | 2791 | 2948 | 3105 |
| iPS:361402 | 12H11.014 | 1693 | 1850 | 2007 | 2164 | 2321 | 2478 | 2635 | 2792 | 2949 | 3106 |
| iPS:361406 | 2C2.005.001 | 1694 | 1851 | 2008 | 2165 | 2322 | 2479 | 2636 | 2793 | 2950 | 3107 |
| iPS:361412 | 2C2.005.002 | 1695 | 1852 | 2009 | 2166 | 2323 | 2480 | 2637 | 2794 | 2951 | 3108 |
| iPS:361418 | 2C2.005.003 | 1696 | 1853 | 2010 | 2167 | 2324 | 2481 | 2638 | 2795 | 2952 | 3109 |
| iPS:361424 | 2C2.005.004 | 1697 | 1854 | 2011 | 2168 | 2325 | 2482 | 2639 | 2796 | 2953 | 3110 |
| iPS:361430 | 2C2.005.005 | 1698 | 1855 | 2012 | 2169 | 2326 | 2483 | 2640 | 2797 | 2954 | 3111 |
| iPS:361436 | 2C2.005.006 | 1699 | 1856 | 2013 | 2170 | 2327 | 2484 | 2641 | 2798 | 2955 | 3112 |
| iPS:361442 | 2C2.005.007 | 1700 | 1857 | 2014 | 2171 | 2328 | 2485 | 2642 | 2799 | 2956 | 3113 |
| iPS:361448 | 2C2.005.008 | 1701 | 1858 | 2015 | 2172 | 2329 | 2486 | 2643 | 2800 | 2957 | 3114 |
| iPS:361454 | 2C2.005.009 | 1702 | 1859 | 2016 | 2173 | 2330 | 2487 | 2644 | 2801 | 2958 | 3115 |
| iPS:361460 | 2C2.005.010 | 1703 | 1860 | 2017 | 2174 | 2331 | 2488 | 2645 | 2802 | 2959 | 3116 |
| iPS:361466 | 2C2.005.011 | 1704 | 1861 | 2018 | 2175 | 2332 | 2489 | 2646 | 2803 | 2960 | 3117 |
| iPS:361472 | 2C2.005.012 | 1705 | 1862 | 2019 | 2176 | 2333 | 2490 | 2647 | 2804 | 2961 | 3118 |
| iPS:361478 | 2C2.005.013 | 1706 | 1863 | 2020 | 2177 | 2334 | 2491 | 2648 | 2805 | 2962 | 3119 |
| iPS:361485 | 2C2.005.014 | 1707 | 1864 | 2021 | 2178 | 2335 | 2492 | 2649 | 2806 | 2963 | 3120 |
| iPS:361845 | 18F2.013 | 1708 | 1865 | 2022 | 2179 | 2336 | 2493 | 2650 | 2807 | 2964 | 3121 |
| iPS:361851 | 6H1.009 | 1709 | 1866 | 2023 | 2180 | 2337 | 2494 | 2651 | 2808 | 2965 | 3122 |
| iPS:361855 | 2C2.005.015 | 1710 | 1867 | 2024 | 2181 | 2338 | 2495 | 2652 | 2809 | 2966 | 3123 |
| iPS:336067 | 5G12.006 | 1711 | 1868 | 2025 | 2182 | 2339 | 2496 | 2653 | 2810 | 2967 | 3124 |
| iPS:336169 | 17B11.002 | 1712 | 1869 | 2026 | 2183 | 2340 | 2497 | 2654 | 2811 | 2968 | 3125 |
| iPS:361127 | 5G12.006.001 | 1713 | 1870 | 2027 | 2184 | 2341 | 2498 | 2655 | 2812 | 2969 | 3126 |
| iPS:361136 | 5G12.006.002 | 1714 | 1871 | 2028 | 2185 | 2342 | 2499 | 2656 | 2813 | 2970 | 3127 |
| iPS:361140 | 5G12.006.003 | 1715 | 1872 | 2029 | 2186 | 2343 | 2500 | 2657 | 2814 | 2971 | 3128 |
| iPS:359919 | 5G12.006.004 | 1716 | 1873 | 2030 | 2187 | 2344 | 2501 | 2658 | 2815 | 2972 | 3129 |
| iPS:361144 | 5G12.006.005 | 1717 | 1874 | 2031 | 2188 | 2345 | 2502 | 2659 | 2816 | 2973 | 3130 |
| iPS:361151 | 5G12.006.006 | 1718 | 1875 | 2032 | 2189 | 2346 | 2503 | 2660 | 2817 | 2974 | 3131 |
| iPS:361491 | 17B11.002.001 | 1719 | 1876 | 2033 | 2190 | 2347 | 2504 | 2661 | 2818 | 2975 | 3132 |
| iPS:361499 | 17B11.002.002 | 1720 | 1877 | 2034 | 2191 | 2348 | 2505 | 2662 | 2819 | 2976 | 3133 |
| iPS:361503 | 17B11.002.003 | 1721 | 1878 | 2035 | 2192 | 2349 | 2506 | 2663 | 2820 | 2977 | 3134 |
| iPS:361507 | 17B11.002.004 | 1722 | 1879 | 2036 | 2193 | 2350 | 2507 | 2664 | 2821 | 2978 | 3135 |
| iPS:361514 | 17B11.002.005 | 1723 | 1880 | 2037 | 2194 | 2351 | 2508 | 2665 | 2822 | 2979 | 3136 |
| iPS:360582 | 17B11.002.006 | 1724 | 1881 | 2038 | 2195 | 2352 | 2509 | 2666 | 2823 | 2980 | 3137 |
| iPS:361518 | 17B11.002.007 | 1725 | 1882 | 2039 | 2196 | 2353 | 2510 | 2667 | 2824 | 2981 | 3138 |
| iPS:360570 | 17B11.002.008 | 1726 | 1883 | 2040 | 2197 | 2354 | 2511 | 2668 | 2825 | 2982 | 3139 |
| iPS:362051 | 5G12.005.001 | 1727 | 1884 | 2041 | 2198 | 2355 | 2512 | 2669 | 2826 | 2983 | 3140 |

Таблица 3

Иллюстративные вариабельные легкие и вариабельные тяжелые области: нуклеотидные ("NA") и аминокислотные ("AA") последовательности

| № iPS | Ат | Тип | VL | VH |
|---|---|---|---|---|
| iPS:336175 | 2C2.005 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCG TCTGGGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATC TCTTGTTCTGGAAGTAGCTCCAACATCGGA AGTAATACTGTAAACTGGTACCAGCACCTC CCAGGAACGGCCCCCAAACTCCTCATCTAT ACTAATAATCAGCGGCCCTCAGGGGTCCCT GACCGATTCTCTGGCTCCAAGTCTGGCACCT CAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGGCTCCAGTC TGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTGCAAC ATTCGATGACAGCCTGAATGGTCCGGTATT CGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGG T | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAA GAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGC TTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTATATGCATTG GGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGA TGGGATGGATCAACCCTAACAGTGGTGGCACAAACT ATGCACAGAAGTTTCAGGGCAGGGTCACCATGACC AGGGACACGTCCATCAGTACAGCCTACATGGAGCTG AGCAGGCTGAGGTCTGACGACACGGCCGTGTATTAC TGTGCGAGAGGGGGGGATTACGTTTGGGGGACTTAT CGGCCTCACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGC CAAGGGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1571 | SEQ ID NO: 1728 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNT VNWYQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFS GSKSGTSASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSL NGPVFGGGTKLTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYMH WVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQGRVTM TRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARGGDYVWGT YRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 1 | SEQ ID NO: 158 |
| iPS:335914 | 4B1 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCC CTGTCTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACC ATCACTTGCCGGGCAAGTCAGGACATTAGA GATTATTTAGGCTGGTATCAGCAGAAACCA GGGAAAGCCCCTAAGCGCCTGATCTATGGT GCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCTTCA AGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAA TTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCT GAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCTACAGC | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGC GTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCATGCACTG GGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGG TGGCAGTTATATGGTATGATGGAAGTAATGAAAACT ATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCA GAGACAATTCCAAGAATACGCTGTATCTGCACATGA ACAGCCTGAGAGTCGCGGACACGGCTGTGTATTATT GTGCGCGAGATGGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGG |
| | | | ATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCTGG GACCAAAGTGGATATCAAACGA | GGGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1572 | SEQ ID NO: 1729 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYL GWYQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSG SGSGTEFTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFT FGPGTKVDIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGMHW VRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNENYADSVKGRFTISR DNSKNTLYLHMNSLRVADTAVYYCARDGTIFGVVLG DYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 2 | SEQ ID NO: 159 |
| iPS:335938 | 6H1 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCC CTGTCTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACC ATCACTTGCCGGGCAAGTCAGGACATTAGA GATTATTTAGGCTGGTATCAGCAGAAACCA GGGAAAGCCCCTAAGCGCCTGATCTATGGT GCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCTTCA AGGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAA TTCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCT GAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCTACAGC ATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCTGG GACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGC GTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGT GGCAGTTATATGGTATGATGGAAGTAATAAATACTA TGCAGACTCCGTGAAGGGCCGCTTCACCATCTCCAG AGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAA CAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTG TGCGCGAGATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGG GGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTC CTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1573 | SEQ ID NO: 1730 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYL GWYQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSG SGSGTEFTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFT FGPGTKVDIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGMHW VRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADSVKGRFTISR DNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDGTIFGVLLG DYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 3 | SEQ ID NO: 160 |
| iPS:335941 | 2F11 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCC CTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACC ATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTAGC AACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCA GGGAAAGCCCCTAAGCTCCTGATCTACGAT GCATCCAATTTGGAAACAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGAT TTTAGTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTG AAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGT ATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGGGA CCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGC GTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGCATGCACTG GGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGG TGGCAGTTATATGGTATGATGGAAGTAATAAATACT ATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCA GCGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACT GTGCGAGAGATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCT CA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 1574 | SEQ ID NO: 1731 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYL NWYQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSG SGSGTDFSFTISSLQPEDIATYYCQQYDILLTF GGGTKVEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGMHW VRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADSVKGRFTISS DNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDRTIFGVVLD YWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 4 | SEQ ID NO: 161 |
| iPS:335970 | 5C2 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCC CTGGCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACC ATCAACTGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTA TCCAGCTCCAACAATAAGAACTACATAGCT TGGTACCAGCAGCAACCAGGACATCCTCCT AAGCTGCTCATTTACTGGGCATCTACCCGG GAATCCGGGGTCCCTGACCGATTCAGTGGC AGCGGGTCTGGGACAGATTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATGTGGCA GTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTACTC CGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAA GAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGC TTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTATATCCACTG GGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGA TGGGGTGGATCAACCCTGACAGTGGTGGCACAGACT ATTCACAGAGGTTTCAGGGCAGGTTCACCATGACCA GGGACACGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAACTG AACAGGCTGAGATCTGACGACACGGCCGTGTATTAC TGTGCGAGAGAGGCCACGATTTTTGGAATGGTTATT GTACCGTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1575 | SEQ ID NO: 1732 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSS NNKNYIAWYQQPGHPPKLLIYWASTRESGV PDRFSGSGSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQ YYSTPWTFGQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYIHW VRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGRFTMTR DTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATIFGMVIVPF DYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 5 | SEQ ID NO: 162 |
| iPS:335978 | 13H12 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCC CTGGCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACC ATCAACTGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTA TCCAGCTCCAACAATAAGAACTACATAGCT TGGTACCAGCAGAAACCAGGACATCCTCCT AAGCTGCTCATTTACTGGGCATCTACCCGG GAATCCGGGGTCCCTGACCGATTCAGTGGC AGCGGGTCTGGGACAGATTTCACTCTCACC ATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATGTGGCA GTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTACTC CGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAA GAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGC TTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTATATCCACTG GGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGACTTGAGTGGA TGGGGTGGATCAACCCTGACAGTGGTGGCACAGACT ATTCACAGAGGTTTCAGGGCAGGTTCACCATGACCA GGGACACGTCCATCAGCACAGCCTACATGGAACTG AGCAGGCTGAGATCTGACGACACGGCCGTGTATTAC TGTGCGAGAGAGGCCACGATTTTTGGAATGGTTATT GTACCGTTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1576 | SEQ ID NO: 1733 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSS NNKNYIAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRESGV PDRFSGSGSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQ YYSTPWTFGQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYIHW VRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGRFTMTR DTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATIFGMVIVPF DYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 6 | SEQ ID NO: 163 |
| iPS:335986 | 11C1 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCC CTGTCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACC ATCAACTGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTA TCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT TGGTACCAACAGAAACCAGGACAGCCTCCT AACCTGCTCATTTACTGGACTTCTACCCGAG ATTCCGGGGTCCCTGACCGATTCAGTGGCA GCGGGTCTGGGACAGATTTCACTCTCACCA TCAACAGCCTGCAGGCTGAAGATGTGGCTG TTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTACTCC GTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTGAA GAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGC TTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTATATACACTG GGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGTGTGGAT GGGGTGGATCAGCCCTAACAGTGGTGACACAAGCT ATGCACAGAAGTTTCAGGACAGGGTCACCATGACC AGGGACACGTCCATCAGCACAGCCTATATGGAGCTG AGCAGACTGAGATCTGACGACACGGCCGTGTATTTC TGTACGAGAGAGGCCACGATTTTTGGAATGCTTATT GTACCATTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1577 | SEQ ID NO: 1734 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSS NNKNYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSG VPDRFSGSGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQ QYYRTPWTFGQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYIHW VRQAPGQGLVWMGWISPNSGDTSYAQKFQDRVTMTR DTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCTREATIFGMLIVPFD YWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 7 | SEQ ID NO: 164 |
| iPS:335994 | 12H11 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCC CTGTCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACC ATCAACTGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTA TCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT TGGTACCAGCAGAAACCAGGACAGCCTCCT AACCTGCTCATTTACTGGACTTCTACCCGAG ATTCCGGGGTCCCTGACCGATTCAGTGGCA GCGGGTCTGGGACAGATTTCACTCTCACCA TCAACAGCCTGCAGGCTGAAGATGTGGCTG TTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTACTCC GTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTGAA GAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGCAAGGC TTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTATATACACTG GGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGGCTTGAGTGGAT GGGGTGGATAAGCCCTAACAATGGTGACACAAACT ATGCACAGAAGTTTCAGGACAGGGTCACCATGACC AGGGACACGTCCATCAGCACAGCCTATATGGAGCTG AGCAGGCTGAGATCTGACGACACGGCCGTGTATTAC TGTACGAGAGAGGCCACGATTTTTGGAATGCTTATT GTACCATTTGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTC ACCGTCTCCTCA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 1578 | SEQ ID NO: 1735 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSS NNKNYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSG VPDRFSGSGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQ QYYRTPWTFGQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYIHW VRQAPGQGLEWMGWISPNNGDTNYAQKFQDRVTMT RDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCTREATIFGMLIVPF DYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 8 | SEQ ID NO: 165 |
| iPS:336024 | 18E3 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACC CTGTCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGT TACAGTTACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAA CCTGGCCAGGCTCCCCGGCTCCTCATCTATG GTGCATCCAGCAGGGCCACTGGCATCCCAG ACAGGTTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAG ACTTCACTCTCACCATCAGCAGACAGGAGC CTGATGATTTTGCAGTGTATTACTGTCAGCA GTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGGCGG AGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGT GAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGT CTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTTACTACTG GAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGAAGGGCCTGG AGTGGATTGGGTACATCTATTACAGTGGGAGCACCT ACTACAACCCGTCCCTCAAGAGTCGAGTTACCATAT CAGTAGACACGTCTAAGAACCAGTTCTCCCTGAAGC TGAGCTCTGTGACTGCCGCGGACACGGCCGTGTATT ACTGTGCGAGAGATCGTATTACGATTTTTGGAGTGG TTATGGGGGGCGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1579 | SEQ ID NO: 1736 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYL AWYQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGS GSGTDFTLTISRQEPDDFAVYYCQQYGSSPLT FGGGTKVEIKR | QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGDSISSGGYYWS WIRQHPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVTISVDT SKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFGVVMGGG MDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 9 | SEQ ID NO: 166 |
| iPS:336041 | 2G10_LC1 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACC CTGTCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACC CTCTCCTGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGC AGCAACTTAGCCTGGTACCAGCAGAAACCT GGCCAGGCTCCCAGGCTCCTCATCTATGGT GCAGCCACCAGGGCCACTGGTATCCCAGCC AGGGTCAGTGGCAGTGGGTCTGGGACAGAG TTCACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGTCTG AAGATTTTGCAGTTTATTACTGTCAGCAGTA TAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGC ATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGCATGCACTG GGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGGCTGGAGTGGG TGGCAGCTATATGGTTTGATGGAAGTGATAAATACT ATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCA GAGACAACTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATG AACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTA CTGTGCGAGAGATCAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCC CGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTC CTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1580 | SEQ ID NO: 1737 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNL AWYQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARVSG SGSGTEFTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPL TFGGGTKVEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGMHW VRQAPGEGLEWVAAIWFDGSDKYYADSVKGRFTISRD NSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQAIFGVVPDY WGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 10 | SEQ ID NO: 167 |
| iPS:336077 | 4H9.004 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAA ATGAGTTAGGCTGGTATCAGCAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAACGCCTGATCTATGGTG CATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAGT TCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTG AAGATTTTGTAACTTATTACTGTCTACAGCA TAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCCTGGG ACCAAAGTGGATGTCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGC GTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGT GGCAGTTATATGGTATGATGGAAGTAATAAATACTA TGCAGACTCCGTGAAGGGCCGCTTCACCATCTCCAG AGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAA CAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTG TGCGCGAGATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGG GGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTC CTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1581 | SEQ ID NO: 1738 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNEL GWYQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSG SGSGTEFTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFT FGPGTKVDVKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGMHW VRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADSVKGRFTISR DNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDGTIFGVLLG DYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 11 | SEQ ID NO: 168 |
| iPS:336088 | 6A5.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCC CTGTCTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACC ATCACTTGCCAGGCGAGTCAGGACATTACC AACTATTTAAATTGGTATCAGCAGAAACCA GGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTACGAT GCTTCCAATTTGGAGCCAGGGGTCCCATCA AGGTTCAGTGGAAGTGGATCTGGGACAGAT TTTACTTTCACCATCAGCAGCCTGCAGCCTG AAGATATTGCAACATATTACTGTCAACAGT ATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGGAC CAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGC GTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCATGCACTG GGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGG TGGCAGCTATATGGTATGATGGAAATAATAAATACT ATGCAGACTCCGTGAAGGGCCGATTCACCATCTCCA GAGACAGTTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGA ACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACT GTGCGAGAGATCGGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTG AGTACCTCGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCT CA |
| | | | SEQ ID NO: 1582 | SEQ ID NO: 1739 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYL NWYQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSG | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGMHW VRQPPGKGLEWVAAIWYDGNNKYYADSVKGRFTISR |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SGSGTDFTFTISSLQPEDIATYYCQQYDDLFTF GPGTKVDIKR | DSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDRTIFGVVLEY LGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 12 | SEQ ID NO: 169 |
| iPS:336099 | 17H11.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCTTCC GTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACC ATCACTTGTCGGGCGAGTCAGGGTCTTATC ATCTGGTTAGCCTGGTATCAGCAGAAACCG GGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATGCT GCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCAGTGGCTCTGGGACAGAT TTCACTCTCACCATCAGCAGCCTACAGCCTG AAGATTTTGCAACTTACTATTGTCAACAGA CTAACAGTTTCCCTCCGACGTTCGGCCAAG GGACCAAGGTGGAAATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGT GAAGCCTTCGGAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGT CTCTCAGGGCTCCATCAGTAGTTACTACTGGAGCTG GATCCGGCAGCCCGCCGGGAAGGGACTAGAGTGGA TTGGCCGTATCTATACCAGTGGGAGCACCAACTACA ACCCCTCCCTCAAGAGTCGAGTCACCATGTCAATAG ACACGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTGAAACTGAACT CTGTGACCGCCGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTG CGAGAGATGTAGCAGTGGCTGGCTTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1583 | SEQ ID NO: 1740 |
| | | AA | DIQMTQSPSSVSASVGDRVTITCRASQGLIIWL AWYQQKPGKAPKLLIYAASSLQSGVPSRFSGS GSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQTNSFPPTF GQGTKVEIKR | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSQGSISSYYWSWIR QPAGKGLEWIGRIYTSGSTNYNPSLKSRVTMSIDTSKN QFSLKLNSVTAADTAVYYCARDVAVAGFDYWGQGTL VTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 13 | SEQ ID NO: 170 |
| iPS:359621 | 17H11.004.001 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCTTCC GTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACC ATCACTTGTCGGGCGAGTCAGGGTCTTATC ATCTGGTTAGCCTGGTATCAGCAGAAACCG GGGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATGCT GCATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCA AGGTTCAGCGGCAGTGGCTCTGGGACAGAT TTCACTCTCACCATCAGCAGCCTACAGCCTG AAGATTTTGCAACTTACTATTGTCAACAGA CTAACAGTTTCCCTCCGACGTTCGGCCAAG GGACCAAGGTGGAAATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTGGT GAAGCCTTCGGAGACCCTGTCCCTCACCTGCACTGT CTCTGGGGGCTCCATCAGTAGTTACTACTGGAGCTG GATCCGGCAGCCCGCCGGGAAGGGACTAGAGTGGA TTGGCCGTATCTATACCAGTGGGAGCACCAACTACA ACCCCTCCCTCAAGAGTCGAGTCACCATGTCAATAG ACACGTCCAAGAACCAGTTCTCCCTGAAACTGAACT CTGTGACCGCCGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTG CGAGAGATGTAGCAGTGGCTGGCTTTGACTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1584 | SEQ ID NO: 1741 |
| | | AA | DIQMTQSPSSVSASVGDRVTITCRASQGLIIWL AWYQQKPGKAPKLLIYAASSLQSGVPSRFSGS GSGTDFTLTISSLQPEDFATYYCQQTNSFPPTF GQGTKVEIKR | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGSISSYYWSWIR QPAGKGLEWIGRIYTSGSTNYNPSLKSRVTMSIDTSKN QFSLKLNSVTAADTAVYYCARDVAVAGFDYWGQGTL VTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 14 | SEQ ID NO: 171 |
| iPS:359781 | 4H9.004.001 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAA ATGAGTTAGGCTGGTATCAGCAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATGGTG CATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAGT TCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTG AAGATTTTGTAACTTATTACTGTCTACAGCA TAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCAAGG GACCAAAGTGGATGTCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGC GTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGT GGCAGTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTA TGCAGACGCCGTGAAGGGCCGCTTCACCATCTCCAG AGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAA CAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTG TGCGCGAGATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGG GGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTC CTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1585 | SEQ ID NO: 1742 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNEL GWYQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGS GSGTEFTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTF GQGTKVDVKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGMHW VRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKGRFTISR DNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDGTIFGVLLG DYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 15 | SEQ ID NO: 172 |
| iPS:360929 | 4H9.004.002 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCC TGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCA TCACTTGCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAA ATGAGTTAGGCTGGTATCAGCAGAAACCAG GGAAAGCCCCTAAACTCCTGATCTATGGTG CATCCAGTTTGCAAAGTGGGGTCCCATCAA GGTTCAGCGGCAGTGGATCTGGGACAGAGT TCACTCTCACAATCAGCAGCCTGCAGCCTG AAGATTTTGTAACTTATTACTGTCTACAGCA TAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCAAGG GACCAAAGTGGATGTCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTGGT CCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGC GTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCATGCACTGG GTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGCTGGAGTGGGT GGCAGTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTA TGCAGACTCCGTGAAGGGCCGCTTCACCATCTCCAG AGACAATTCCAAGAACACGCTGTATCTGCAAATGAA CAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATTACTG TGCGCGAGATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGG GGACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTC CTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1586 | SEQ ID NO: 1743 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNEL GWYQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGS GSGTEFTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTF GQGTKVDVKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGMHW VRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADSVKGRFTISR DNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDGTIFGVLLG DYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 16 | SEQ ID NO: 173 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| iPS:360936 | 4H9.004.003 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCA AGGGACCAAAGTGGATGTCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1587 | SEQ ID NO: 1744 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGQGTKVD VKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 17 | SEQ ID NO: 174 |
| iPS:360943 | 4H9.004.004 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATGTCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1588 | SEQ ID NO: 1745 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGPGTKVDV KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 18 | SEQ ID NO: 175 |
| iPS:360949 | 4H9.004.005 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCA AGGGACCAAAGTGGATGTCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1589 | SEQ ID NO: 1746 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW YQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGQGTKVD VKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 19 | SEQ ID NO: 176 |
| iPS:359761 | 4H9.004.006 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCA AGGGACCAAAGTGGATGTCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATA GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1590 | SEQ ID NO: 1747 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGQGTKVD VKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 20 | SEQ ID NO: 177 |
| iPS:360955 | 4B1.010 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1591 | SEQ ID NO: 1748 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 21 | SEQ ID NO: 178 |
| iPS:360962 | 4B1.011 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1592 | SEQ ID NO: 1749 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 22 | SEQ ID NO: 179 |
| iPS:360968 | 4B1.012 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1593 | SEQ ID NO: 1750 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 23 | SEQ ID NO: 180 |
| iPS:360974 | 4B1.013 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGTCG CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1594 | SEQ ID NO: 1751 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRVADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 24 | SEQ ID NO: 181 |
| iPS:360978 | 4B1.014 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGTCG CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1595 | SEQ ID NO: 1752 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRVADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 25 | SEQ ID NO: 182 |
| iPS:359785 | 4B1.015 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG AGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATA GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1596 | SEQ ID NO: 1753 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVEDTAVYYCARDR TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 26 | SEQ ID NO: 183 |
| iPS:360982 | 4B1.016 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG AGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1597 | SEQ ID NO: 1754 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVEDTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 27 | SEQ ID NO: 184 |
| iPS:335922 | 18F2 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCACCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA GTAATGAAAACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGCCG CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1598 | SEQ ID NO: 1755 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YHQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNENYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 28 | SEQ ID NO: 185 |
| iPS:360986 | 18F2.002 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1599 | SEQ ID NO: 1756 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 29 | SEQ ID NO: 186 |
| iPS:360995 | 18F2.003 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGCCG CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1600 | SEQ ID NO: 1757 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 30 | SEQ ID NO: 187 |
| iPS:360999 | 18F2.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCACCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1601 | SEQ ID NO: 1758 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YHQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 31 | SEQ ID NO: 188 |
| iPS:361005 | 18F2.005 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1602 | SEQ ID NO: 1759 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 32 | SEQ ID NO: 189 |
| iPS:361009 | 18F2.006 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1603 | SEQ ID NO: 1760 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 33 | SEQ ID NO: 190 |
| iPS:361013 | 18F2.007 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCACCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1604 | SEQ ID NO: 1761 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YHQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 34 | SEQ ID NO: 191 |
| iPS:361017 | 18F2.008 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCACCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1605 | SEQ ID NO: 1762 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YHQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 35 | SEQ ID NO: 192 |
| iPS:361021 | 18F2.009 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1606 | SEQ ID NO: 1763 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 36 | SEQ ID NO: 193 |
| iPS:361028 | 18F2.010 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1607 | SEQ ID NO: 1764 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 37 | SEQ ID NO: 194 |
| iPS:360535 | 18F2.011 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATA GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1608 | SEQ ID NO: 1765 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 38 | SEQ ID NO: 195 |
| iPS:361035 | 18F2.012 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1609 | SEQ ID NO: 1766 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 39 | SEQ ID NO: 196 |
| iPS:359940 | 2F11.002 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1610 | SEQ ID NO: 1767 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSLTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 40 | SEQ ID NO: 197 |
| iPS:361039 | 2F11.003 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGCGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1611 | SEQ ID NO: 1768 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSLTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISSDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 41 | SEQ ID NO: 198 |
| iPS:361043 | 2F11.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTC AACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1612 | SEQ ID NO: 1769 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSLTISSLQPEDIATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 42 | SEQ ID NO: 199 |
| iPS:361049 | 2F11.005 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTTTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1613 | SEQ ID NO: 1770 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSFTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 43 | SEQ ID NO: 200 |
| iPS:361055 | 2F11.006 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTC AACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAG GGACCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGCGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1614 | SEQ ID NO: 1771 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSLTISSLQPEDIATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISSDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 44 | SEQ ID NO: 201 |
| iPS:361059 | 2F11.007 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTTTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGCGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1615 | SEQ ID NO: 1772 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSFTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISSDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 45 | SEQ ID NO: 202 |
| iPS:361063 | 2F11.008 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTTTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1616 | SEQ ID NO: 1773 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSFTISSLQPEDIATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 46 | SEQ ID NO: 203 |
| iPS:359949 | 2F11.009 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1617 | SEQ ID NO: 1774 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSLTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 47 | SEQ ID NO: 204 |
| iPS:359956 | 2F11.010 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAGCGA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1618 | SEQ ID NO: 1775 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSLTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 48 | SEQ ID NO: 205 |
| iPS:359865 | 6H1.002 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1619 | SEQ ID NO: 1776 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 49 | SEQ ID NO: 206 |
| iPS:359869 | 6H1.003 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATA<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1620 | SEQ ID NO: 1777 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 50 | SEQ ID NO: 207 |
| iPS:359873 | 6H1.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1621 | SEQ ID NO: 1778 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK<br>R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 51 | SEQ ID NO: 208 |
| iPS:359877 | 6H1.005 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATA<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1622 | SEQ ID NO: 1779 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK<br>R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 52 | SEQ ID NO: 209 |
| iPS:361067 | 6H1.006 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1623 | SEQ ID NO: 1780 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADSVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 53 | SEQ ID NO: 210 |
| iPS:361071 | 6H1.007 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1624 | SEQ ID NO: 1781 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADSVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 54 | SEQ ID NO: 211 |
| iPS:361075 | 6H1.008 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1625 | SEQ ID NO: 1782 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 55 | SEQ ID NO: 212 |
| iPS:361079 | 6A5.004.001 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG<br>ACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1626 | SEQ ID NO: 1783 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK<br>R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 56 | SEQ ID NO: 213 |
| iPS:361085 | 6A5.004.002 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG ACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1627 | SEQ ID NO: 1784 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTLTISSLQPEDIATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 57 | SEQ ID NO: 214 |
| iPS:361091 | 6A5.004.003 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG ACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACCTCG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1628 | SEQ ID NO: 1785 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYLGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 58 | SEQ ID NO: 215 |
| iPS:361095 | 6A5.004.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAA CAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1629 | SEQ ID NO: 1786 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTFTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 59 | SEQ ID NO: 216 |
| iPS:361101 | 6A5.004.005 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG ACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACCTCG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1630 | SEQ ID NO: 1787 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTLTISSLQPEDIATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYLGQGTLVTVSS |

| | | | SEQ ID NO: 60 | SEQ ID NO: 217 |
|---|---|---|---|---|
| iPS:361105 | 6A5.004.006 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAA CAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACCTCG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1631 | SEQ ID NO: 1788 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTFTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYLGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 61 | SEQ ID NO: 218 |
| iPS:361109 | 6A5.004.007 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTG CAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAA CAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGGA CCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1632 | SEQ ID NO: 1789 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTFTISSLQPEDIATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 62 | SEQ ID NO: 219 |
| iPS:361113 | 6A5.004.008 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG ACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGGAA ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1633 | SEQ ID NO: 1790 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDGNNKYYADAVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 63 | SEQ ID NO: 220 |
| iPS:361120 | 6A5.004.009 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG ACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA ATAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1634 | SEQ ID NO: 1791 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADSVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 64 | SEQ ID NO: 221 |
| iPS:359896 | 6A5.004.010 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCAAGG<br>GACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1635 | SEQ ID NO: 1792 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGQGTKVDI<br>KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 65 | SEQ ID NO: 222 |
| iPS:359890 | 6A5.004.011 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCAAGG<br>GACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACCTCG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1636 | SEQ ID NO: 1793 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGQGTKVDI<br>KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYLGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 66 | SEQ ID NO: 223 |
| iPS:359567 | 2A11.002 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GATTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACT<br>GTCAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGCTTCGGCC<br>AAGGGACACGACTGGAGATTAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGA<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGAAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTTTCTGCAAGTGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>ATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAAATATTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1637 | SEQ ID NO: 1794 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQIFTSTYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPRFGQGTRLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYEDAVKG<br>RFTISRDNSKNTLFLQVNSLRAEDTAVYYCARGITI<br>FGHGFEYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 67 | SEQ ID NO: 224 |
| iPS:335965 | 2A11.003 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GATTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACT<br>GTCAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGCTTCGGCC<br>AAGGGACACGACTGGAGATTAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGA<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA<br>AGTAATAAATACTATGAAGACTCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTTTCTGCAAGTGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>ATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAAATATTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1638 | SEQ ID NO: 1795 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQIFTSTYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPRFGQGTRLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYEDSVKG<br>RFTISRDNSKNTLFLQVNSLRAEDTAVYYCARGITI<br>FGHGFEYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 68 | SEQ ID NO: 225 |
| iPS:361158 | 2A11.004 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GATTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACT GTCAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGCTTCGGCC AAGGGACACGACTGGAGATTAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGA CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA AGTAATAAATACTATGAAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTTTCTGCAAGTGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGG ATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATATTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1639 | SEQ ID NO: 1796 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQIFTSTYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPRFGQGTRLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYEDAVKG RFTISRDNSKNTLFLQVNSLRAEDTAVYYCARGITI FGHGFEYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 69 | SEQ ID NO: 226 |
| iPS:361165 | 2A11.005 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GATTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACT GTCAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGCTTCGGCC AAGGGACACGACTGGAGATTAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGA CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGAAGACTCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTTTCTGCAAGTGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGG ATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATATTGGG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1640 | SEQ ID NO: 1797 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQIFTSTYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPRFGQGTRLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYEDSVKG RFTISRDNSKNTLFLQVNSLRAEDTAVYYCARGITI FGHGFEYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 70 | SEQ ID NO: 227 |
| iPS:361172 | 2G10_LC1.003 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC CTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1641 | SEQ ID NO: 1798 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE FTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE IKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 71 | SEQ ID NO: 228 |
| iPS:361178 | 2G10_LC1.004 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC CTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA AGTGATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1642 | SEQ ID NO: 1799 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE FTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE IKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDASDKYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 72 | SEQ ID NO: 229 |
| iPS:361185 | 2G10_LC1.005 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC CTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGGA AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1643 | SEQ ID NO: 1800 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE FTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE IKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDGSDKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 73 | SEQ ID NO: 230 |
| iPS:361192 | 2G10_LC1.006 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGGGTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC CTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1644 | SEQ ID NO: 1801 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARVSGSGSGTE FTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE IKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 74 | SEQ ID NO: 231 |
| iPS:359609 | 2G10_LC1.007 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC CTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC AGCAGTATAATAACTTCCCTCTCACTTTCGGCGG AGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1645 | SEQ ID NO: 1802 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE FTLTISSLEPEDFAVYYCQQYNNFPLTFGGGTKVEI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM HWVRQAPGKGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 75 | SEQ ID NO: 232 |
| iPS:359615 | 2G10_LC1.008 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC CTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC AGCAGTATAATAACTATCCTCTCACTTTCGGCGG AGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1646 | SEQ ID NO: 1803 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE FTLTISSLEPEDFAVYYCQQYNNYPLTFGGGTKVEI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM HWVRQAPGKGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 76 | SEQ ID NO: 233 |
| iPS:361196 | 2G10_LC1.009 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC CTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1647 | SEQ ID NO: 1804 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE FTLTISSLEPEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE IKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 77 | SEQ ID NO: 234 |
| iPS:361202 | 2G10_LC1.010 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC CTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1648 | SEQ ID NO: 1805 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE FTLTISSLEPEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE IKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM HWVRQAPGKGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 78 | SEQ ID NO: 235 |
| iPS:359644 | 18E3.002 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACTGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACTG TCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCAGAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCCCCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1649 | SEQ ID NO: 1806 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRLEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEIK R | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 79 | SEQ ID NO: 236 |
| iPS:361206 | 18E3.003 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACAGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACT GTCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCAGAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCCCCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1650 | SEQ ID NO: 1807 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRQEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEI KR | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 80 | SEQ ID NO: 237 |
| iPS:359628 | 18E3.004 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACTGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACTG TCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCCCCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1651 | SEQ ID NO: 1808 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRLEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEIK R | QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 81 | SEQ ID NO: 238 |
| iPS:359637 | 18E3.005 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACTGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACTG TCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCAGAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1652 | SEQ ID NO: 1809 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRLEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEIK R | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQHPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 82 | SEQ ID NO: 239 |
| iPS:361210 | 18E3.006 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACTGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACTG TCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1653 | SEQ ID NO: 1810 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRLEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEIK R | QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQHPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 83 | SEQ ID NO: 240 |
| iPS:361214 | 18E3.007 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACAGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACT GTCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCAGAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1654 | SEQ ID NO: 1811 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRQEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEI KR | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQHPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 84 | SEQ ID NO: 241 |
| iPS:361218 | 18E3.008 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACAGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACT GTCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCCCCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1655 | SEQ ID NO: 1812 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRQEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEI KR | QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 85 | SEQ ID NO: 242 |
| iPS:361222 | 5C2.006 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1656 | SEQ ID NO: 1813 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR VTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 86 | SEQ ID NO: 243 |
| iPS:361229 | 5C2.007 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1657 | SEQ ID NO: 1814 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR FTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 87 | SEQ ID NO: 244 |
| iPS:361236 | 5C2.008 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACGCT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1658 | SEQ ID NO: 1815 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG RVTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 88 | SEQ ID NO: 245 |
| iPS:359685 | 5C2.009 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACGCT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1659 | SEQ ID NO: 1816 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG RFTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 89 | SEQ ID NO: 246 |
| iPS:361240 | 5C2.010 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1660 | SEQ ID NO: 1817 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR VTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 90 | SEQ ID NO: 247 |
| iPS:361247 | 5C2.011 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1661 | SEQ ID NO: 1818 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR FTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 91 | SEQ ID NO: 248 |
| iPS:361254 | 5C2.012 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1662 | SEQ ID NO: 1819 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR VTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 92 | SEQ ID NO: 249 |
| iPS:361261 | 5C2.013 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGGTGGATCAACCCTGACGCT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1663 | SEQ ID NO: 1820 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG RFTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 93 | SEQ ID NO: 250 |
| iPS:361268 | 5C2.014 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACGCT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1664 | SEQ ID NO: 1821 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG RVTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 94 | SEQ ID NO: 251 |
| iPS:359669 | 5C2.015 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAACCTCCTAAGCTGCTCATTTAC TGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACGCT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1665 | SEQ ID NO: 1822 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQKPGQPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG RVTMTRDTSISTAYMELNSLRSDDTAVYYCAREA TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 95 | SEQ ID NO: 252 |
| iPS:359678 | 5C2.016 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAACCTCCTAAGCTGCTCATTTAC TGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1666 | SEQ ID NO: 1823 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQKPGQPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR VTMTRDTSISTAYMELNSLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 96 | SEQ ID NO: 253 |
| iPS:361275 | 11C1.002 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1667 | SEQ ID NO: 1824 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGETSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 97 | SEQ ID NO: 254 |
| iPS:361282 | 11C1.003 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGACACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1668 | SEQ ID NO: 1825 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGDTSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 98 | SEQ ID NO: 255 |
| iPS:361289 | 11C1.004 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1669 | SEQ ID NO: 1826 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGETSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 99 | SEQ ID NO: 256 |
| iPS:.359712 | 11C1.005 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1670 | SEQ ID NO: 1827 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGETSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCTREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 100 | SEQ ID NO: 257 |
| iPS:361293 | 11C1.006 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGACACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1671 | SEQ ID NO: 1828 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGDTSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCTREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 101 | SEQ ID NO: 258 |
| iPS:361297 | 11C1.007 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1672 | SEQ ID NO: 1829 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGETSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCTREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 102 | SEQ ID NO: 259 |
| iPS:361301 | 11C1.008 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGACACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1673 | SEQ ID NO: 1830 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGDTSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 103 | SEQ ID NO: 260 |
| iPS:.359703 | 11C1.009 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAAACTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1674 | SEQ ID NO: 1831 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPKLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNSGETSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYFCAREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 104 | SEQ ID NO: 261 |
| iPS:361305 | 11C1.010 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1675 | SEQ ID NO: 1832 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNSGETSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 105 | SEQ ID NO: 262 |
| iPS:361312 | 13H12.002 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1676 | SEQ ID NO: 1833 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 106 | SEQ ID NO: 263 |
| iPS:359744 | 13H12.003 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1677 | SEQ ID NO: 1834 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR FTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 107 | SEQ ID NO: 264 |
| iPS:.361319 | 13H12.004 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1678 | SEQ ID NO: 1835 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 108 | SEQ ID NO: 265 |
| iPS:359737 | 13H12.005 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAACCTCCTAAGCTGCTCATTTAC TGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1679 | SEQ ID NO: 1836 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQKPGQPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR VTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 109 | SEQ ID NO: 266 |
| iPS:361326 | 13H12.006 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAACCTCCTAAGCTGCTCATTTAC TGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1680 | SEQ ID NO: 1837 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQKPGQPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 110 | SEQ ID NO: 267 |
| iPS:361330 | 12H11.002 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1681 | SEQ ID NO: 1838 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 111 | SEQ ID NO: 268 |
| iPS:361337 | 12H11.003 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1682 | SEQ ID NO: 1839 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGDTNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 112 | SEQ ID NO: 269 |
| iPS:361344 | 12H11.004 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1683 | SEQ ID NO: 1840 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCTREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 113 | SEQ ID NO: 270 |
| iPS:361351 | 12H11.005 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1684 | SEQ ID NO: 1841 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGETNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 114 | SEQ ID NO: 271 |
| iPS:361358 | 12H11.006 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1685 | SEQ ID NO: 1842 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGDTNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 115 | SEQ ID NO: 272 |
| iPS:.361365 | 12H11.007 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1686 | SEQ ID NO: 1843 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGDTNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCTREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 116 | SEQ ID NO: 273 |
| iPS:361372 | 12H11.008 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1687 | SEQ ID NO: 1844 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGETNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCTREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 117 | SEQ ID NO: 274 |
| iPS:361379 | 12H11.009 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1688 | SEQ ID NO: 1845 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 118 | SEQ ID NO: 275 |
| iPS:361383 | 12H11.010 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1689 | SEQ ID NO: 1846 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGDTNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 119 | SEQ ID NO: 276 |
| iPS:.361387 | 12H11.011 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1690 | SEQ ID NO: 1847 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGDTNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 120 | SEQ ID NO: 277 |
| iPS:361391 | 12H11.012 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGA | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1691 | SEQ ID NO: 1848 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKR | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 121 | SEQ ID NO: 278 |
| iPS:361395 | 12H11.013 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAAACTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1692 | SEQ ID NO: 1849 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPKLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 122 | SEQ ID NO: 279 |
| iPS:361402 | 12H11.014 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAAACTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1693 | SEQ ID NO: 1850 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPKLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKR | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 123 | SEQ ID NO: 280 |
| iPS:361406 | 2C2.005.001 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGAGTGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1694 | SEQ ID NO: 1851 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSQTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLSGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 124 | SEQ ID NO: 281 |
| iPS:361412 | 2C2.005.002 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGCAAGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1695 | SEQ ID NO: 1852 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSQTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLQGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 125 | SEQ ID NO: 282 |
| iPS:361418 | 2C2.005.003 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGAGTGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1696 | SEQ ID NO: 1853 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLSGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 126 | SEQ ID NO: 283 |
| iPS:361424 | 2C2.005.004 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGCAAGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1697 | SEQ ID NO: 1854 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLQGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 127 | SEQ ID NO: 284 |
| iPS:.361430 | 2C2.005.005 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGAATGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1698 | SEQ ID NO: 1855 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSQTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLNGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 128 | SEQ ID NO: 285 |
| iPS:361436 | 2C2.005.006 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGAATGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1699 | SEQ ID NO: 1856 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLNGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 129 | SEQ ID NO: 286 |
| iPS:361442 | 2C2.005.007 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGAATGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1700 | SEQ ID NO: 1857 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLNGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 130 | SEQ ID NO: 287 |
| iPS:361448 | 2C2.005.008 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGCAAGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1701 | SEQ ID NO: 1858 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLQGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 131 | SEQ ID NO: 288 |
| iPS:.361454 | 2C2.005.009 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGAGTGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1702 | SEQ ID NO: 1859 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLSGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 132 | SEQ ID NO: 289 |
| iPS:361460 | 2C2.005.010 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGAATGCTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1703 | SEQ ID NO: 1860 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLNAPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 133 | SEQ ID NO: 290 |
| iPS:361466 | 2C2.005.011 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATAGCAGCCTGAATGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1704 | SEQ ID NO: 1861 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDSSLNGPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 134 | SEQ ID NO: 291 |
| iPS:361472 | 2C2.005.012 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATAGCAGCCTGAATGCTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1705 | SEQ ID NO: 1862 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDSSLNAPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 135 | SEQ ID NO: 292 |
| iPS:.361478 | 2C2.005.013 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATAGCAGCCTGAATGCTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTTCGGGACTTATCGGCCTCACT<br>ACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGA<br>CCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1706 | SEQ ID NO: 1863 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDSSLNAPVFGGGTK<br>LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVFGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 136 | SEQ ID NO: 293 |
| iPS:361485 | 2C2.005.014 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTG TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG CAACATTCGATGAAAGCCTGAGTGGTCCGGTAT TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGGGATTACGTTTTCGGGACTTATCGGCCTCACT ACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGA CCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1707 | SEQ ID NO: 1864 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSQTVNW YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLSGPVFGGGTK LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG GDYVFGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 137 | SEQ ID NO: 294 |
| iPS:361845 | 18F2.013 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATA GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1708 | SEQ ID NO: 1865 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDI KR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 138 | SEQ ID NO: 295 |
| iPS:361851 | 6H1.009 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATA GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1709 | SEQ ID NO: 1866 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 139 | SEQ ID NO: 296 |
| iPS:361855 | 2C2.005.015 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG TAAACTGGTACCAGCAACTCCCAGGAACGGCCC CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG CAACATTCGATAGCAGCCTGAGTGGTCCGGTAT TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGT | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG ACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1710 | SEQ ID NO: 1867 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW YQQLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS ASLAISGLQSEDEADYFCATFDSSLSGPVFGGGTK LTVLG | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 140 | SEQ ID NO: 297 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| iPS:336067 | 5G12.006 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTGGAGATCACACGA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT ACAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA AGTAATAAGTTCCATGCAGACTCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1711 | SEQ ID NO: 1868 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEITR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCTASGFTFSSYGIH WVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKFHADSVKGRF TISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKVA GMPEAFEIWGQGTKVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 141 | SEQ ID NO: 298 |
| iPS:336169 | 17B11.002 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG TATCCTGGTATGAGCAGTTCCCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG T | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT GGTAACACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1712 | SEQ ID NO: 1869 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS WYEQFPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGTS ATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGGT KLTVLG | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGNTGYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 142 | SEQ ID NO: 299 |
| iPS:361127 | 5G12.006.001 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1713 | SEQ ID NO: 1870 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV AGMPEAFEIWGQGTKVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 143 | SEQ ID NO: 300 |
| iPS:361136 | 5G12.006.002 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT ACAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1714 | SEQ ID NO: 1871 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCTASGFTFSSYGIH WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV AGMPEAFEIWGQGTKVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 144 | SEQ ID NO: 301 |
| iPS:361140 | 5G12.006.003 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCACACGA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1715 | SEQ ID NO: 1872 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT<br>LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEITR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR<br>FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV<br>AGMPEAFEIWGQGTKVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 145 | SEQ ID NO: 302 |
| iPS:359919 | 5G12.006.004 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACATTGGTCACCGTCTCTTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1716 | SEQ ID NO: 1873 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPKLLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDF<br>TLTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR<br>FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV<br>AGMPEAFEIWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 146 | SEQ ID NO: 303 |
| iPS:361144 | 5G12.006.005 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACTCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1717 | SEQ ID NO: 1874 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT<br>LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADSVKGRF<br>TISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKVA<br>GMPEAFEIWGQGTKVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 147 | SEQ ID NO: 304 |
| iPS:361151 | 5G12.006.006 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1718 | SEQ ID NO: 1875 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT<br>LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKFHADAVKGR<br>FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV<br>AGMPEAFEIWGQGTKVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 148 | SEQ ID NO: 305 |
| iPS:361491 | 17B11.002.001 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG T | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1719 | SEQ ID NO: 1876 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT SATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG TKLTVLG | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 149 | SEQ ID NO: 306 |
| iPS:361499 | 17B11.002.002 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG T | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT GGTAACACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1720 | SEQ ID NO: 1877 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT SATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG TKLTVLG | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGNTGYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 150 | SEQ ID NO: 307 |
| iPS:361503 | 17B11.002.003 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG TATCCTGGTATGAGCAGTTCCCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG T | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1721 | SEQ ID NO: 1878 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS WYEQFPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGTS ATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGGT KLTVLG | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 151 | SEQ ID NO: 308 |
| iPS:361507 | 17B11.002.004 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGCCATCACCGG ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG CGGAACATTCGAAAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG T | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT ATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1722 | SEQ ID NO: 1879 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT SATLAITGLQTGDEADYYCGTFESSLSAVVFGGGT KLTVLG | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI NWVRQAPGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCARG GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 152 | SEQ ID NO: 309 |
| iPS:361514 | 17B11.002.005 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGCCATCACCGG ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG T | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1723 | SEQ ID NO: 1880 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT SATLAITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG TKLTVLG | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 153 | SEQ ID NO: 310 |
| iPS:360582 | 17B11.002.006 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGCCATCACCGG ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG T | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT ATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT GGTAACACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1724 | SEQ ID NO: 1881 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT SATLAITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG TKLTVLG | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI NWVRQAPGQGLEWMGWMNPNSGNTGYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCARG GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 154 | SEQ ID NO: 311 |
| iPS:361518 | 17B11.002.007 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG T | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGTGATTACGTTTTCGGGAGTTATCGTCCCTACT ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1725 | SEQ ID NO: 1882 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT SATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG TKLTVLG | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG GDYVFGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 155 | SEQ ID NO: 312 |
| iPS:360570 | 17B11.002.008 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGCCATCACCGG ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG CGGAACATTCGAAAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG T | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT ATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGTGATTACGTTTTCGGGAGTTATCGTCCCTACT ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG GGACCACGGTCACCGTCTCCTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1726 | SEQ ID NO: 1883 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT SATLAITGLQTGDEADYYCGTFESSLSAVVFGGGT KLTVLG | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI NWVRQAPGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCARG GDYVFGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 156 | SEQ ID NO: 313 |
| iPS:362051 | 5G12.005.001 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA ACAGAGTTACAGTACCCTGCTCAGTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC TGGGGCCAAGGGACATTGGTCACCGTCTCTTCA |
| | | | SEQ ID NO: 1727 | SEQ ID NO: 1884 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY QQKPGKAPKLLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDF TLTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLLSFGQGTKLEIK R | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV AGMPEAFEIWGQGTLVTVSS |
| | | | SEQ ID NO: 157 | SEQ ID NO: 314 |

Таблица 4A

Иллюстративные нуклеотидные ("NA") и аминокислотные ("AA") последовательности CDRL1, CDRL2, CDRL3

| № iPS | Ат | Тип | CDRL1 | CDRL2 | CDRL3 |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:336175 | 2C2.005 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACATCGG AAGTAATACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCT CA | GCAACATTCGATGACAGCCT GAATGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2199 | SEQ ID NO: 2356 | SEQ ID NO: 2513 |
| | | AA | SGSSSNIGSNTVN | TNNQRPS | ATFDDSLNGPV |
| | | | SEQ ID NO: 629 | SEQ ID NO: 786 | SEQ ID NO: 943 |
| iPS:335914 | 4B1 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGA TTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAA GT | CTACAGCATAATAATTACCC CTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2200 | SEQ ID NO: 2357 | SEQ ID NO: 2514 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 630 | SEQ ID NO: 787 | SEQ ID NO: 944 |
| iPS:335938 | 6H1 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGA TTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAA GT | CTACAGCATAATAATTACCC CTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2201 | SEQ ID NO: 2358 | SEQ ID NO: 2515 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 631 | SEQ ID NO: 788 | SEQ ID NO: 945 |
| iPS:335941 | 2F11 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAA CTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAA CA | CAACAGTATGATATTCTCCTC ACT |
| | | | SEQ ID NO: 2202 | SEQ ID NO: 2359 | SEQ ID NO: 2516 |
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 632 | SEQ ID NO: 789 | SEQ ID NO: 946 |
| iPS:335970 | 5C2 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCC AGCTCCAACAATAAGAACTACAT AGCT | TGGGCATCTACCCGGGAAT CC | CAACAATATTATAGTACTCC GTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2203 | SEQ ID NO: 2360 | SEQ ID NO: 2517 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 633 | SEQ ID NO: 790 | SEQ ID NO: 947 |
| iPS:335978 | 13H12 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCC AGCTCCAACAATAAGAACTACAT AGCT | TGGGCATCTACCCGGGAAT CC | CAACAATATTATAGTACTCC GTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2204 | SEQ ID NO: 2361 | SEQ ID NO: 2518 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 634 | SEQ ID NO: 791 | SEQ ID NO: 948 |
| iPS:335986 | 11C1 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCC AGCTCCAACAATAAGAACTACTT AGCT | TGGACTTCTACCCGAGATT CC | CAGCAATATTATCGTACTCCG TGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2205 | SEQ ID NO: 2362 | SEQ ID NO: 2519 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 635 | SEQ ID NO: 792 | SEQ ID NO: 949 |
| iPS:335994 | 12H11 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCC AGCTCCAACAATAAGAACTACTT AGCT | TGGACTTCTACCCGAGATT CC | CAGCAATATTATCGTACTCCG TGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2206 | SEQ ID NO: 2363 | SEQ ID NO: 2520 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 636 | SEQ ID NO: 793 | SEQ ID NO: 950 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:336024 | 18E3 | NA | AGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTA CAGTTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCA CT | CAGCAGTATGGTAGTTCACC GCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2207 | SEQ ID NO: 2364 | SEQ ID NO: 2521 |
| | | AA | RASQSISYSYLA | GASSRAT | QQYGSSPLT |
| | | | SEQ ID NO: 637 | SEQ ID NO: 794 | SEQ ID NO: 951 |
| iPS:336041 | 2G10_LC1 | NA | AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAG CAACTTAGCC | GGTGCAGCCACCAGGGCC ACT | CAGCAGTATAATAACTGGCC TCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2208 | SEQ ID NO: 2365 | SEQ ID NO: 2522 |
| | | AA | RASQSVSSNLA | GAATRAT | QQYNNWPLT |
| | | | SEQ ID NO: 638 | SEQ ID NO: 795 | SEQ ID NO: 952 |
| iPS:336077 | 4H9.004 | NA | CGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAA TGAGTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAA GT | CTACAGCATAATAGTTACCC ATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2209 | SEQ ID NO: 2366 | SEQ ID NO: 2523 |
| | | AA | RASQGIRNELG | GASSLQS | LQHNSYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 639 | SEQ ID NO: 796 | SEQ ID NO: 953 |
| iPS:336088 | 6A5.004 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAA CTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGC CA | CAACAGTATGATGATCTATTC ACT |
| | | | SEQ ID NO: 2210 | SEQ ID NO: 2367 | SEQ ID NO: 2524 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 640 | SEQ ID NO: 797 | SEQ ID NO: 954 |
| iPS:336099 | 17H11.004 | NA | CGGGCGAGTCAGGGTCTTATCATC TGGTTAGCC | GCTGCATCCAGTTTGCAAA GT | CAACAGACTAACAGTTTCCC TCCGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2211 | SEQ ID NO: 2368 | SEQ ID NO: 2525 |
| | | AA | RASQGLIIWLA | AASSLQS | QQTNSFPPT |
| | | | SEQ ID NO: 641 | SEQ ID NO: 798 | SEQ ID NO: 955 |
| iPS:359621 | 17H11.004.001 | NA | CGGGCGAGTCAGGGTCTTATCATCTGGTTAGCC | GCTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CAACAGACTAACAGTTTCCCTCCGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2212 | SEQ ID NO: 2369 | SEQ ID NO: 2526 |
| | | AA | RASQGLIIWLA | AASSLQS | QQTNSFPPT |
| | | | SEQ ID NO: 642 | SEQ ID NO: 799 | SEQ ID NO: 956 |
| iPS:359781 | 4H9.004.001 | NA | CGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAGTTACCCATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2213 | SEQ ID NO: 2370 | SEQ ID NO: 2527 |
| | | AA | RASQGIRNELG | GASSLQS | LQHNSYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 643 | SEQ ID NO: 800 | SEQ ID NO: 957 |
| iPS:360929 | 4H9.004.002 | NA | CGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAGTTACCCATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2214 | SEQ ID NO: 2371 | SEQ ID NO: 2528 |
| | | AA | RASQGIRNELG | GASSLQS | LQHNSYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 644 | SEQ ID NO: 801 | SEQ ID NO: 958 |
| iPS:360936 | 4H9.004.003 | NA | CGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAGTTACCCATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2215 | SEQ ID NO: 2372 | SEQ ID NO: 2529 |
| | | AA | RASQGIRNELG | GASSLQS | LQHNSYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 645 | SEQ ID NO: 802 | SEQ ID NO: 959 |
| iPS:360943 | 4H9.004.004 | NA | CGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAGTTACCCATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2216 | SEQ ID NO: 2373 | SEQ ID NO: 2530 |
| | | AA | RASQGIRNELG | GASSLQS | LQHNSYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 646 | SEQ ID NO: 803 | SEQ ID NO: 960 |
| iPS:360949 | 4H9.004.005 | NA | CGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAGTTACCCATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2217 | SEQ ID NO: 2374 | SEQ ID NO: 2531 |
| | | AA | RASQGIRNELG | GASSLQS | LQHNSYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 647 | SEQ ID NO: 804 | SEQ ID NO: 961 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:359761 | 4H9.004.006 | NA | CGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAGTTACCCATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2218 | SEQ ID NO: 2375 | SEQ ID NO: 2532 |
| | | AA | RASQGIRNELG | GASSLQS | LQHNSYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 648 | SEQ ID NO: 805 | SEQ ID NO: 962 |
| iPS:360955 | 4B1.010 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2219 | SEQ ID NO: 2376 | SEQ ID NO: 2533 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 649 | SEQ ID NO: 806 | SEQ ID NO: 963 |
| iPS:360962 | 4B1.011 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2220 | SEQ ID NO: 2377 | SEQ ID NO: 2534 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 650 | SEQ ID NO: 807 | SEQ ID NO: 964 |
| iPS:360968 | 4B1.012 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2221 | SEQ ID NO: 2378 | SEQ ID NO: 2535 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 651 | SEQ ID NO: 808 | SEQ ID NO: 965 |
| iPS:360974 | 4B1.013 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2222 | SEQ ID NO: 2379 | SEQ ID NO: 2536 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 652 | SEQ ID NO: 809 | SEQ ID NO: 966 |
| iPS:360978 | 4B1.014 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2223 | SEQ ID NO: 2380 | SEQ ID NO: 2537 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 653 | SEQ ID NO: 810 | SEQ ID NO: 967 |
| iPS:359785 | 4B1.015 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2224 | SEQ ID NO: 2381 | SEQ ID NO: 2538 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 654 | SEQ ID NO: 811 | SEQ ID NO: 968 |
| iPS:360982 | 4B1.016 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2225 | SEQ ID NO: 2382 | SEQ ID NO: 2539 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 655 | SEQ ID NO: 812 | SEQ ID NO: 969 |
| iPS:335922 | 18F2 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2226 | SEQ ID NO: 2383 | SEQ ID NO: 2540 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 656 | SEQ ID NO: 813 | SEQ ID NO: 970 |
| iPS:360986 | 18F2.002 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2227 | SEQ ID NO: 2384 | SEQ ID NO: 2541 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 657 | SEQ ID NO: 814 | SEQ ID NO: 971 |
| iPS:360995 | 18F2.003 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2228 | SEQ ID NO: 2385 | SEQ ID NO: 2542 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 658 | SEQ ID NO: 815 | SEQ ID NO: 972 |
| iPS:360999 | 18F2.004 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2229 | SEQ ID NO: 2386 | SEQ ID NO: 2543 |
| | | | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AA | SEQ ID NO: 659 | SEQ ID NO: 816 | SEQ ID NO: 973 |
| iPS:361005 | 18F2.005 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2230 | SEQ ID NO: 2387 | SEQ ID NO: 2544 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 660 | SEQ ID NO: 817 | SEQ ID NO: 974 |
| iPS:361009 | 18F2.006 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2231 | SEQ ID NO: 2388 | SEQ ID NO: 2545 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 661 | SEQ ID NO: 818 | SEQ ID NO: 975 |
| iPS:361013 | 18F2.007 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2232 | SEQ ID NO: 2389 | SEQ ID NO: 2546 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 662 | SEQ ID NO: 819 | SEQ ID NO: 976 |
| iPS:361017 | 18F2.008 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2233 | SEQ ID NO: 2390 | SEQ ID NO: 2547 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 663 | SEQ ID NO: 820 | SEQ ID NO: 977 |
| iPS:361021 | 18F2.009 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2234 | SEQ ID NO: 2391 | SEQ ID NO: 2548 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 664 | SEQ ID NO: 821 | SEQ ID NO: 978 |
| iPS:361028 | 18F2.010 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2235 | SEQ ID NO: 2392 | SEQ ID NO: 2549 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 665 | SEQ ID NO: 822 | SEQ ID NO: 979 |
| iPS:360535 | 18F2.011 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2236 | SEQ ID NO: 2393 | SEQ ID NO: 2550 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 666 | SEQ ID NO: 823 | SEQ ID NO: 980 |
| iPS:361035 | 18F2.012 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2237 | SEQ ID NO: 2394 | SEQ ID NO: 2551 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 667 | SEQ ID NO: 824 | SEQ ID NO: 981 |
| iPS:359940 | 2F11.002 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAACA | CAACAGTATGATATTCTCCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2238 | SEQ ID NO: 2395 | SEQ ID NO: 2552 |
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 668 | SEQ ID NO: 825 | SEQ ID NO: 982 |
| iPS:361039 | 2F11.003 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAACA | CAACAGTATGATATTCTCCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2239 | SEQ ID NO: 2396 | SEQ ID NO: 2553 |
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 669 | SEQ ID NO: 826 | SEQ ID NO: 983 |
| iPS:361043 | 2F11.004 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAACA | CAACAGTATGATATTCTCCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2240 | SEQ ID NO: 2397 | SEQ ID NO: 2554 |
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 670 | SEQ ID NO: 827 | SEQ ID NO: 984 |
| iPS:361049 | 2F11.005 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAACA | CAACAGTATGATATTCTCCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2241 | SEQ ID NO: 2398 | SEQ ID NO: 2555 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 671 | SEQ ID NO: 828 | SEQ ID NO: 985 |
| iPS:361055 | 2F11.006 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAACA | CAACAGTATGATATTCTCCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2242 | SEQ ID NO: 2399 | SEQ ID NO: 2556 |
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 672 | SEQ ID NO: 829 | SEQ ID NO: 986 |
| iPS:361059 | 2F11.007 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAACA | CAACAGTATGATATTCTCCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2243 | SEQ ID NO: 2400 | SEQ ID NO: 2557 |
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 673 | SEQ ID NO: 830 | SEQ ID NO: 987 |
| iPS:361063 | 2F11.008 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAACA | CAACAGTATGATATTCTCCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2244 | SEQ ID NO: 2401 | SEQ ID NO: 2558 |
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 674 | SEQ ID NO: 831 | SEQ ID NO: 988 |
| iPS:359949 | 2F11.009 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAACA | CAACAGTATGATATTCTCCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2245 | SEQ ID NO: 2402 | SEQ ID NO: 2559 |
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 675 | SEQ ID NO: 832 | SEQ ID NO: 989 |
| iPS:359956 | 2F11.010 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAAAT | GATGCATCCAATTTGGAAACA | CAACAGTATGATATTCTCCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2246 | SEQ ID NO: 2403 | SEQ ID NO: 2560 |
| | | AA | QASQDISNYLN | DASNLET | QQYDILLT |
| | | | SEQ ID NO: 676 | SEQ ID NO: 833 | SEQ ID NO: 990 |
| iPS:359865 | 6H1.002 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2247 | SEQ ID NO: 2404 | SEQ ID NO: 2561 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 677 | SEQ ID NO: 834 | SEQ ID NO: 991 |
| iPS:359869 | 6H1.003 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2248 | SEQ ID NO: 2405 | SEQ ID NO: 2562 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 678 | SEQ ID NO: 835 | SEQ ID NO: 992 |
| iPS:359873 | 6H1.004 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2249 | SEQ ID NO: 2406 | SEQ ID NO: 2563 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 679 | SEQ ID NO: 836 | SEQ ID NO: 993 |
| iPS:359877 | 6H1.005 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2250 | SEQ ID NO: 2407 | SEQ ID NO: 2564 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 680 | SEQ ID NO: 837 | SEQ ID NO: 994 |
| iPS:361067 | 6H1.006 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2251 | SEQ ID NO: 2408 | SEQ ID NO: 2565 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 681 | SEQ ID NO: 838 | SEQ ID NO: 995 |
| iPS:361071 | 6H1.007 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2252 | SEQ ID NO: 2409 | SEQ ID NO: 2566 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 682 | SEQ ID NO: 839 | SEQ ID NO: 996 |
| iPS:361071- | 6H1.008 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCTTCACT |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 2253 | SEQ ID NO: 2410 | SEQ ID NO: 2567 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 683 | SEQ ID NO: 840 | SEQ ID NO: 997 |
| iPS:361079 | 6A5.004.001 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2254 | SEQ ID NO: 2411 | SEQ ID NO: 2568 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 684 | SEQ ID NO: 841 | SEQ ID NO: 998 |
| iPS:361085 | 6A5.004.002 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2255 | SEQ ID NO: 2412 | SEQ ID NO: 2569 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 685 | SEQ ID NO: 842 | SEQ ID NO: 999 |
| iPS:361091 | 6A5.004.003 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2256 | SEQ ID NO: 2413 | SEQ ID NO: 2570 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 686 | SEQ ID NO: 843 | SEQ ID NO: 1000 |
| iPS:361095 | 6A5.004.004 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2257 | SEQ ID NO: 2414 | SEQ ID NO: 2571 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 687 | SEQ ID NO: 844 | SEQ ID NO: 1001 |
| iPS:361101 | 6A5.004.005 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2258 | SEQ ID NO: 2415 | SEQ ID NO: 2572 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 688 | SEQ ID NO: 845 | SEQ ID NO: 1002 |
| iPS:36110 | 6A5.004. | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2259 | SEQ ID NO: 2416 | SEQ ID NO: 2573 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 689 | SEQ ID NO: 846 | SEQ ID NO: 1003 |
| iPS:361109 | 6A5.004.007 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2260 | SEQ ID NO: 2417 | SEQ ID NO: 2574 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 690 | SEQ ID NO: 847 | SEQ ID NO: 1004 |
| iPS:361113 | 6A5.004.008 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2261 | SEQ ID NO: 2418 | SEQ ID NO: 2575 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 691 | SEQ ID NO: 848 | SEQ ID NO: 1005 |
| iPS:361120 | 6A5.004.009 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2262 | SEQ ID NO: 2419 | SEQ ID NO: 2576 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 692 | SEQ ID NO: 849 | SEQ ID NO: 1006 |
| iPS:359896 | 6A5.004.010 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2263 | SEQ ID NO: 2420 | SEQ ID NO: 2577 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 693 | SEQ ID NO: 850 | SEQ ID NO: 1007 |
| iPS:359890 | 6A5.004.011 | NA | CAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAAAT | GATGCTTCCAATTTGGAGCCA | CAACAGTATGATGATCTATTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2264 | SEQ ID NO: 2421 | SEQ ID NO: 2578 |
| | | AA | QASQDITNYLN | DASNLEP | QQYDDLFT |
| | | | SEQ ID NO: 694 | SEQ ID NO: 851 | SEQ ID NO: 1008 |
| iPS:35956 | 2A11.002 | NA | AGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGC |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 2265 | SEQ ID NO: 2422 | SEQ ID NO: 2579 |
| | | A A | RASQIFTSTYLA | GASSRAT | QQYGSSPR |
| | | | SEQ ID NO: 695 | SEQ ID NO: 852 | SEQ ID NO: 1009 |
| iPS:335965 | 2A11.003 | N A | AGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGC |
| | | | SEQ ID NO: 2266 | SEQ ID NO: 2423 | SEQ ID NO: 2580 |
| | | A A | RASQIFTSTYLA | GASSRAT | QQYGSSPR |
| | | | SEQ ID NO: 696 | SEQ ID NO: 853 | SEQ ID NO: 1010 |
| iPS:361158 | 2A11.004 | N A | AGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGC |
| | | | SEQ ID NO: 2267 | SEQ ID NO: 2424 | SEQ ID NO: 2581 |
| | | A A | RASQIFTSTYLA | GASSRAT | QQYGSSPR |
| | | | SEQ ID NO: 697 | SEQ ID NO: 854 | SEQ ID NO: 1011 |
| iPS:361165 | 2A11.005 | N A | AGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGC |
| | | | SEQ ID NO: 2268 | SEQ ID NO: 2425 | SEQ ID NO: 2582 |
| | | A A | RASQIFTSTYLA | GASSRAT | QQYGSSPR |
| | | | SEQ ID NO: 698 | SEQ ID NO: 855 | SEQ ID NO: 1012 |
| iPS:361172 | 2G10_LC1.003 | N A | AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCC | GGTGCAGCCACCAGGGCCACT | CAGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2269 | SEQ ID NO: 2426 | SEQ ID NO: 2583 |
| | | A A | RASQSVSSNLA | GAATRAT | QQYNNWPLT |
| | | | SEQ ID NO: 699 | SEQ ID NO: 856 | SEQ ID NO: 1013 |
| iPS:361178 | 2G10_LC1.004 | N A | AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCC | GGTGCAGCCACCAGGGCCACT | CAGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2270 | SEQ ID NO: 2427 | SEQ ID NO: 2584 |
| | | A A | RASQSVSSNLA | GAATRAT | QQYNNWPLT |
| | | | SEQ ID NO: 700 | SEQ ID NO: 857 | SEQ ID NO: 1014 |
| iPS:361185 | 2G10_LC1.005 | N A | AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCC | GGTGCAGCCACCAGGGCCACT | CAGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2271 | SEQ ID NO: 2428 | SEQ ID NO: 2585 |
| | | A A | RASQSVSSNLA | GAATRAT | QQYNNWPLT |
| | | | SEQ ID NO: 701 | SEQ ID NO: 858 | SEQ ID NO: 1015 |
| iPS:361192 | 2G10_LC1.006 | N A | AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCC | GGTGCAGCCACCAGGGCCACT | CAGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2272 | SEQ ID NO: 2429 | SEQ ID NO: 2586 |
| | | A A | RASQSVSSNLA | GAATRAT | QQYNNWPLT |
| | | | SEQ ID NO: 702 | SEQ ID NO: 859 | SEQ ID NO: 1016 |
| iPS:359609 | 2G10_LC1.007 | N A | AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCC | GGTGCAGCCACCAGGGCCACT | CAGCAGTATAATAACTTCCCTCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2273 | SEQ ID NO: 2430 | SEQ ID NO: 2587 |
| | | A A | RASQSVSSNLA | GAATRAT | QQYNNFPLT |
| | | | SEQ ID NO: 703 | SEQ ID NO: 860 | SEQ ID NO: 1017 |
| iPS:359615 | 2G10_LC1.008 | N A | AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCC | GGTGCAGCCACCAGGGCCACT | CAGCAGTATAATAACTATCCTCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2274 | SEQ ID NO: 2431 | SEQ ID NO: 2588 |
| | | A A | RASQSVSSNLA | GAATRAT | QQYNNYPLT |
| | | | SEQ ID NO: 704 | SEQ ID NO: 861 | SEQ ID NO: 1018 |
| iPS:361196 | 2G10_LC1.009 | N A | AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCC | GGTGCAGCCACCAGGGCCACT | CAGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2275 | SEQ ID NO: 2432 | SEQ ID NO: 2589 |
| | | A A | RASQSVSSNLA | GAATRAT | QQYNNWPLT |
| | | | SEQ ID NO: 705 | SEQ ID NO: 862 | SEQ ID NO: 1019 |
| iPS:361202 | 2G10_LC1.010 | N A | AGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTAGCC | GGTGCAGCCACCAGGGCCACT | CAGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2276 | SEQ ID NO: 2433 | SEQ ID NO: 2590 |
| | | | RASQSVSSNLA | GAATRAT | QQYNNWPLT |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | AA | SEQ ID NO: 706 | SEQ ID NO: 863 | SEQ ID NO: 1020 |
| iPS:359644 | 18E3.002 | NA | AGGGCCAGTCAGAGTATT AGTTACAGTTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGTTCACCGC TCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2277 | SEQ ID NO: 2434 | SEQ ID NO: 2591 |
| | | AA | RASQSISYSYLA | GASSRAT | QQYGSSPLT |
| | | | SEQ ID NO: 707 | SEQ ID NO: 864 | SEQ ID NO: 1021 |
| iPS:361206 | 18E3.003 | NA | AGGGCCAGTCAGAGTATT AGTTACAGTTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGTTCACCGC TCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2278 | SEQ ID NO: 2435 | SEQ ID NO: 2592 |
| | | AA | RASQSISYSYLA | GASSRAT | QQYGSSPLT |
| | | | SEQ ID NO: 708 | SEQ ID NO: 865 | SEQ ID NO: 1022 |
| iPS:359628 | 18E3.004 | NA | AGGGCCAGTCAGAGTATT AGTTACAGTTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGTTCACCGC TCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2279 | SEQ ID NO: 2436 | SEQ ID NO: 2593 |
| | | AA | RASQSISYSYLA | GASSRAT | QQYGSSPLT |
| | | | SEQ ID NO: 709 | SEQ ID NO: 866 | SEQ ID NO: 1023 |
| iPS:359637 | 18E3.005 | NA | AGGGCCAGTCAGAGTATT AGTTACAGTTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGTTCACCGC TCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2280 | SEQ ID NO: 2437 | SEQ ID NO: 2594 |
| | | AA | RASQSISYSYLA | GASSRAT | QQYGSSPLT |
| | | | SEQ ID NO: 710 | SEQ ID NO: 867 | SEQ ID NO: 1024 |
| iPS:361210 | 18E3.006 | NA | AGGGCCAGTCAGAGTATT AGTTACAGTTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGTTCACCGC TCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2281 | SEQ ID NO: 2438 | SEQ ID NO: 2595 |
| | | AA | RASQSISYSYLA | GASSRAT | QQYGSSPLT |
| | | | SEQ ID NO: 711 | SEQ ID NO: 868 | SEQ ID NO: 1025 |
| iPS:361214 | 18E3.007 | NA | AGGGCCAGTCAGAGTATT AGTTACAGTTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGTTCACCGC TCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2282 | SEQ ID NO: 2439 | SEQ ID NO: 2596 |
| | | AA | RASQSISYSYLA | GASSRAT | QQYGSSPLT |
| | | | SEQ ID NO: 712 | SEQ ID NO: 869 | SEQ ID NO: 1026 |
| iPS:361218 | 18E3.008 | NA | AGGGCCAGTCAGAGTATT AGTTACAGTTACTTAGCC | GGTGCATCCAGCAGGGCCACT | CAGCAGTATGGTAGTTCACCGC TCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2283 | SEQ ID NO: 2440 | SEQ ID NO: 2597 |
| | | AA | RASQSISYSYLA | GASSRAT | QQYGSSPLT |
| | | | SEQ ID NO: 713 | SEQ ID NO: 870 | SEQ ID NO: 1027 |
| iPS:361222 | 5C2.006 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTT TTATCCAGCTCCAACAATA AGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2284 | SEQ ID NO: 2441 | SEQ ID NO: 2598 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 714 | SEQ ID NO: 871 | SEQ ID NO: 1028 |
| iPS:361229 | 5C2.007 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTT TTATCCAGCTCCAACAATA AGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2285 | SEQ ID NO: 2442 | SEQ ID NO: 2599 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 715 | SEQ ID NO: 872 | SEQ ID NO: 1029 |
| iPS:361236 | 5C2.008 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTT TTATCCAGCTCCAACAATA AGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2286 | SEQ ID NO: 2443 | SEQ ID NO: 2600 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 716 | SEQ ID NO: 873 | SEQ ID NO: 1030 |
| iPS:359685 | 5C2.009 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTT TTATCCAGCTCCAACAATA AGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2287 | SEQ ID NO: 2444 | SEQ ID NO: 2601 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 717 | SEQ ID NO: 874 | SEQ ID NO: 1031 |
| iPS:361240 | 5C2.010 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTT TTATCCAGCTCCAACAATA AGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2288 | SEQ ID NO: 2445 | SEQ ID NO: 2602 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 718 | SEQ ID NO: 875 | SEQ ID NO: 1032 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361247 | 5C2.011 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2289 | SEQ ID NO: 2446 | SEQ ID NO: 2603 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 719 | SEQ ID NO: 876 | SEQ ID NO: 1033 |
| iPS:361254 | 5C2.012 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2290 | SEQ ID NO: 2447 | SEQ ID NO: 2604 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 720 | SEQ ID NO: 877 | SEQ ID NO: 1034 |
| iPS:361261 | 5C2.013 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2291 | SEQ ID NO: 2448 | SEQ ID NO: 2605 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 721 | SEQ ID NO: 878 | SEQ ID NO: 1035 |
| iPS:361268 | 5C2.014 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2292 | SEQ ID NO: 2449 | SEQ ID NO: 2606 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 722 | SEQ ID NO: 879 | SEQ ID NO: 1036 |
| iPS:359669 | 5C2.015 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2293 | SEQ ID NO: 2450 | SEQ ID NO: 2607 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 723 | SEQ ID NO: 880 | SEQ ID NO: 1037 |
| iPS:359678 | 5C2.016 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2294 | SEQ ID NO: 2451 | SEQ ID NO: 2608 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 724 | SEQ ID NO: 881 | SEQ ID NO: 1038 |
| iPS:361275 | 11C1.002 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2295 | SEQ ID NO: 2452 | SEQ ID NO: 2609 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 725 | SEQ ID NO: 882 | SEQ ID NO: 1039 |
| iPS:361282 | 11C1.003 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2296 | SEQ ID NO: 2453 | SEQ ID NO: 2610 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 726 | SEQ ID NO: 883 | SEQ ID NO: 1040 |
| iPS:361289 | 11C1.004 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2297 | SEQ ID NO: 2454 | SEQ ID NO: 2611 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 727 | SEQ ID NO: 884 | SEQ ID NO: 1041 |
| iPS:359712 | 11C1.005 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTAT CCAGCTCCAACAATAAGAACTA CTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGT GGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2298 | SEQ ID NO: 2455 | SEQ ID NO: 2612 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 728 | SEQ ID NO: 885 | SEQ ID NO: 1042 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361293 | 11C1.006 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2299 | SEQ ID NO: 2456 | SEQ ID NO: 2613 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 729 | SEQ ID NO: 886 | SEQ ID NO: 1043 |
| iPS:361297 | 11C1.007 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2300 | SEQ ID NO: 2457 | SEQ ID NO: 2614 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 730 | SEQ ID NO: 887 | SEQ ID NO: 1044 |
| iPS:361301 | 11C1.008 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2301 | SEQ ID NO: 2458 | SEQ ID NO: 2615 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 731 | SEQ ID NO: 888 | SEQ ID NO: 1045 |
| iPS:359703 | 11C1.009 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2302 | SEQ ID NO: 2459 | SEQ ID NO: 2616 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 732 | SEQ ID NO: 889 | SEQ ID NO: 1046 |
| iPS:361305 | 11C1.010 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2303 | SEQ ID NO: 2460 | SEQ ID NO: 2617 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 733 | SEQ ID NO: 890 | SEQ ID NO: 1047 |
| iPS:361312 | 13H12.002 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2304 | SEQ ID NO: 2461 | SEQ ID NO: 2618 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 734 | SEQ ID NO: 891 | SEQ ID NO: 1048 |
| iPS:359744 | 13H12.003 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2305 | SEQ ID NO: 2462 | SEQ ID NO: 2619 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 735 | SEQ ID NO: 892 | SEQ ID NO: 1049 |
| iPS:361319 | 13H12.004 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2306 | SEQ ID NO: 2463 | SEQ ID NO: 2620 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 736 | SEQ ID NO: 893 | SEQ ID NO: 1050 |
| iPS:359737 | 13H12.005 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2307 | SEQ ID NO: 2464 | SEQ ID NO: 2621 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 737 | SEQ ID NO: 894 | SEQ ID NO: 1051 |
| iPS:361326 | 13H12.006 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACATAGCT | TGGGCATCTACCCGGGAATCC | CAACAATATTATAGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2308 | SEQ ID NO: 2465 | SEQ ID NO: 2622 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYIA | WASTRES | QQYYSTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 738 | SEQ ID NO: 895 | SEQ ID NO: 1052 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361330 | 12H11.002 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2309 | SEQ ID NO: 2466 | SEQ ID NO: 2623 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 739 | SEQ ID NO: 896 | SEQ ID NO: 1053 |
| iPS:361337 | 12H11.003 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2310 | SEQ ID NO: 2467 | SEQ ID NO: 2624 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 740 | SEQ ID NO: 897 | SEQ ID NO: 1054 |
| iPS:361344 | 12H11.004 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2311 | SEQ ID NO: 2468 | SEQ ID NO: 2625 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 741 | SEQ ID NO: 898 | SEQ ID NO: 1055 |
| iPS:361351 | 12H11.005 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2312 | SEQ ID NO: 2469 | SEQ ID NO: 2626 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 742 | SEQ ID NO: 899 | SEQ ID NO: 1056 |
| iPS:361358 | 12H11.006 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2313 | SEQ ID NO: 2470 | SEQ ID NO: 2627 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 743 | SEQ ID NO: 900 | SEQ ID NO: 1057 |
| iPS:361365 | 12H11.007 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2314 | SEQ ID NO: 2471 | SEQ ID NO: 2628 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 744 | SEQ ID NO: 901 | SEQ ID NO: 1058 |
| iPS:361372 | 12H11.008 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2315 | SEQ ID NO: 2472 | SEQ ID NO: 2629 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 745 | SEQ ID NO: 902 | SEQ ID NO: 1059 |
| iPS:361379 | 12H11.009 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2316 | SEQ ID NO: 2473 | SEQ ID NO: 2630 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 746 | SEQ ID NO: 903 | SEQ ID NO: 1060 |
| iPS:361383 | 12H11.010 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2317 | SEQ ID NO: 2474 | SEQ ID NO: 2631 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 747 | SEQ ID NO: 904 | SEQ ID NO: 1061 |
| iPS:361387 | 12H11.011 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2318 | SEQ ID NO: 2475 | SEQ ID NO: 2632 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 748 | SEQ ID NO: 905 | SEQ ID NO: 1062 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361391 | 12H11.012 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2319 | SEQ ID NO: 2476 | SEQ ID NO: 2633 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 749 | SEQ ID NO: 906 | SEQ ID NO: 1063 |
| iPS:361395 | 12H11.013 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGATTCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2320 | SEQ ID NO: 2477 | SEQ ID NO: 2634 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRDS | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 750 | SEQ ID NO: 907 | SEQ ID NO: 1064 |
| iPS:361402 | 12H11.014 | NA | AAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCCAACAATAAGAACTACTTAGCT | TGGACTTCTACCCGAGAATCC | CAGCAATATTATCGTACTCCGTGGACG |
| | | | SEQ ID NO: 2321 | SEQ ID NO: 2478 | SEQ ID NO: 2635 |
| | | AA | KSSQSVLSSSNNKNYLA | WTSTRES | QQYYRTPWT |
| | | | SEQ ID NO: 751 | SEQ ID NO: 908 | SEQ ID NO: 1065 |
| iPS:361406 | 2C2.005.001 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGAAAGCCTGAGTGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2322 | SEQ ID NO: 2479 | SEQ ID NO: 2636 |
| | | AA | SGSSSNIGSQTVN | TNNQRPS | ATFDESLSGPV |
| | | | SEQ ID NO: 752 | SEQ ID NO: 909 | SEQ ID NO: 1066 |
| iPS:361412 | 2C2.005.002 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGAAAGCCTGCAAGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2323 | SEQ ID NO: 2480 | SEQ ID NO: 2637 |
| | | AA | SGSSSNIGSQTVN | TNNQRPS | ATFDESLQGPV |
| | | | SEQ ID NO: 753 | SEQ ID NO: 910 | SEQ ID NO: 1067 |
| iPS:361418 | 2C2.005.003 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGAAAGCCTGAGTGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2324 | SEQ ID NO: 2481 | SEQ ID NO: 2638 |
| | | AA | SGSSSNIGSNYVN | TNNQRPS | ATFDESLSGPV |
| | | | SEQ ID NO: 754 | SEQ ID NO: 911 | SEQ ID NO: 1068 |
| iPS:361424 | 2C2.005.004 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGAAAGCCTGCAAGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2325 | SEQ ID NO: 2482 | SEQ ID NO: 2639 |
| | | AA | SGSSSNIGSNYVN | TNNQRPS | ATFDESLQGPV |
| | | | SEQ ID NO: 755 | SEQ ID NO: 912 | SEQ ID NO: 1069 |
| iPS:361430 | 2C2.005.005 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGACAGCCTGAATGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2326 | SEQ ID NO: 2483 | SEQ ID NO: 2640 |
| | | AA | SGSSSNIGSQTVN | TNNQRPS | ATFDDSLNGPV |
| | | | SEQ ID NO: 756 | SEQ ID NO: 913 | SEQ ID NO: 1070 |
| iPS:361436 | 2C2.005.006 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGACAGCCTGAATGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2327 | SEQ ID NO: 2484 | SEQ ID NO: 2641 |
| | | AA | SGSSSNIGSNYVN | TNNQRPS | ATFDDSLNGPV |
| | | | SEQ ID NO: 757 | SEQ ID NO: 914 | SEQ ID NO: 1071 |
| iPS:361442 | 2C2.005.007 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGAAAGCCTGAATGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2328 | SEQ ID NO: 2485 | SEQ ID NO: 2642 |
| | | AA | SGSSSNIGSNTVN | TNNQRPS | ATFDESLNGPV |
| | | | SEQ ID NO: 758 | SEQ ID NO: 915 | SEQ ID NO: 1072 |
| iPS:361448 | 2C2.005.008 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGACAGCCTGCAAGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2329 | SEQ ID NO: 2486 | SEQ ID NO: 2643 |
| | | AA | SGSSSNIGSNTVN | TNNQRPS | ATFDDSLQGPV |
| | | | SEQ ID NO: 759 | SEQ ID NO: 916 | SEQ ID NO: 1073 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361454 | 2C2.005.009 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACAT CGGAAGTAATACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGACAGCCTG AGTGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2330 | SEQ ID NO: 2487 | SEQ ID NO: 2644 |
| | | AA | SGSSSNIGSNTVN | TNNQRPS | ATFDDSLSGPV |
| | | | SEQ ID NO: 760 | SEQ ID NO: 917 | SEQ ID NO: 1074 |
| iPS:361460 | 2C2.005.010 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACAT CGGAAGTAATACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGACAGCCTG AATGCTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2331 | SEQ ID NO: 2488 | SEQ ID NO: 2645 |
| | | AA | SGSSSNIGSNTVN | TNNQRPS | ATFDDSLNAPV |
| | | | SEQ ID NO: 761 | SEQ ID NO: 918 | SEQ ID NO: 1075 |
| iPS:361466 | 2C2.005.011 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACAT CGGAAGTAATACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATAGCAGCCTG AATGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2332 | SEQ ID NO: 2489 | SEQ ID NO: 2646 |
| | | AA | SGSSSNIGSNTVN | TNNQRPS | ATFDSSLNGPV |
| | | | SEQ ID NO: 762 | SEQ ID NO: 919 | SEQ ID NO: 1076 |
| iPS:361472 | 2C2.005.012 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACAT CGGAAGTAATTATGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATAGCAGCCTG AATGCTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2333 | SEQ ID NO: 2490 | SEQ ID NO: 2647 |
| | | AA | SGSSSNIGSNYVN | TNNQRPS | ATFDSSLNAPV |
| | | | SEQ ID NO: 763 | SEQ ID NO: 920 | SEQ ID NO: 1077 |
| iPS:361478 | 2C2.005.013 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACAT CGGAAGTAATTATGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATAGCAGCCTG AATGCTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2334 | SEQ ID NO: 2491 | SEQ ID NO: 2648 |
| | | AA | SGSSSNIGSNYVN | TNNQRPS | ATFDSSLNAPV |
| | | | SEQ ID NO: 764 | SEQ ID NO: 921 | SEQ ID NO: 1078 |
| iPS:361485 | 2C2.005.014 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACAT CGGAAGTCAAACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATGAAAGCCTG AGTGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2335 | SEQ ID NO: 2492 | SEQ ID NO: 2649 |
| | | AA | SGSSSNIGSQTVN | TNNQRPS | ATFDESLSGPV |
| | | | SEQ ID NO: 765 | SEQ ID NO: 922 | SEQ ID NO: 1079 |
| iPS:361845 | 18F2.013 | NA | CGGGCAAGTCAGGACCTTAG AAATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCT TCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2336 | SEQ ID NO: 2493 | SEQ ID NO: 2650 |
| | | AA | RASQDLRNYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 766 | SEQ ID NO: 923 | SEQ ID NO: 1080 |
| iPS:361851 | 6H1.009 | NA | CGGGCAAGTCAGGACATTAG AGATTATTTAGGC | GGTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CTACAGCATAATAATTACCCCT TCACT |
| | | | SEQ ID NO: 2337 | SEQ ID NO: 2494 | SEQ ID NO: 2651 |
| | | AA | RASQDIRDYLG | GASSLQS | LQHNNYPFT |
| | | | SEQ ID NO: 767 | SEQ ID NO: 924 | SEQ ID NO: 1081 |
| iPS:361855 | 2C2.005.015 | NA | TCTGGAAGTAGCTCCAACAT CGGAAGTAATACTGTAAAC | ACTAATAATCAGCGGCCCTCA | GCAACATTCGATAGCAGCCTG AGTGGTCCGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2338 | SEQ ID NO: 2495 | SEQ ID NO: 2652 |
| | | AA | SGSSSNIGSNTVN | TNNQRPS | ATFDSSLSGPV |
| | | | SEQ ID NO: 768 | SEQ ID NO: 925 | SEQ ID NO: 1082 |
| iPS:336067 | 5G12.006 | NA | CGGGCAAGTCAGACCATTAG CAGGTTTTTAAAT | GTTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CAACAGAGTTACAGTACCCTG ATCAGT |
| | | | SEQ ID NO: 2339 | SEQ ID NO: 2496 | SEQ ID NO: 2653 |
| | | AA | RASQTISRFLN | VASSLQS | QQSYSTLIS |
| | | | SEQ ID NO: 769 | SEQ ID NO: 926 | SEQ ID NO: 1083 |
| iPS:336169 | 17B11.002 | NA | TCTGGAAGCAGCTCCAACAT TGGAAATAATTATGTATCC | GACAATAATAAGCGACCCTCA | GGAACATGGGATAGCAGCCTG AGTGCTGTGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2340 | SEQ ID NO: 2497 | SEQ ID NO: 2654 |
| | | AA | SGSSSNIGNNYVS | DNNKRPS | GTWDSSLSAVV |
| | | | SEQ ID NO: 770 | SEQ ID NO: 927 | SEQ ID NO: 1084 |
| iPS:361127 | 5G12.006.001 | NA | CGGGCAAGTCAGACCATTAG CAGGTTTTTAAAT | GTTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CAACAGAGTTACAGTACCCTG ATCAGT |
| | | | SEQ ID NO: 2341 | SEQ ID NO: 2498 | SEQ ID NO: 2655 |
| | | AA | RASQTISRFLN | VASSLQS | QQSYSTLIS |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 771 | SEQ ID NO: 928 | SEQ ID NO: 1085 |
| iPS:361136 | 5G12.006.002 | NA | CGGGCAAGTCAGACCATTAG CAGGTTTTTAAAT | GTTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CAACAGAGTTACAGTACCCTG ATCAGT |
| | | | SEQ ID NO: 2342 | SEQ ID NO: 2499 | SEQ ID NO: 2656 |
| | | AA | RASQTISRFLN | VASSLQS | QQSYSTLIS |
| | | | SEQ ID NO: 772 | SEQ ID NO: 929 | SEQ ID NO: 1086 |
| iPS:361140 | 5G12.006.003 | NA | CGGGCAAGTCAGACCATTAG CAGGTTTTTAAAT | GTTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CAACAGAGTTACAGTACCCTG ATCAGT |
| | | | SEQ ID NO: 2343 | SEQ ID NO: 2500 | SEQ ID NO: 2657 |
| | | AA | RASQTISRFLN | VASSLQS | QQSYSTLIS |
| | | | SEQ ID NO: 773 | SEQ ID NO: 930 | SEQ ID NO: 1087 |
| iPS:359919 | 5G12.006.004 | NA | CGGGCAAGTCAGACCATTAG CAGGTTTTTAAAT | GTTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CAACAGAGTTACAGTACCCTG ATCAGT |
| | | | SEQ ID NO: 2344 | SEQ ID NO: 2501 | SEQ ID NO: 2658 |
| | | AA | RASQTISRFLN | VASSLQS | QQSYSTLIS |
| | | | SEQ ID NO: 774 | SEQ ID NO: 931 | SEQ ID NO: 1088 |
| iPS:361144 | 5G12.006.005 | NA | CGGGCAAGTCAGACCATTAG CAGGTTTTTAAAT | GTTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CAACAGAGTTACAGTACCCTG ATCAGT |
| | | | SEQ ID NO: 2345 | SEQ ID NO: 2502 | SEQ ID NO: 2659 |
| | | AA | RASQTISRFLN | VASSLQS | QQSYSTLIS |
| | | | SEQ ID NO: 775 | SEQ ID NO: 932 | SEQ ID NO: 1089 |
| iPS:361151 | 5G12.006.006 | NA | CGGGCAAGTCAGACCATTAG CAGGTTTTTAAAT | GTTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CAACAGAGTTACAGTACCCTG ATCAGT |
| | | | SEQ ID NO: 2346 | SEQ ID NO: 2503 | SEQ ID NO: 2660 |
| | | AA | RASQTISRFLN | VASSLQS | QQSYSTLIS |
| | | | SEQ ID NO: 776 | SEQ ID NO: 933 | SEQ ID NO: 1090 |
| iPS:361491 | 17B11.002.001 | NA | TCTGGAAGCAGCTCCAACAT TGGAAATAATTATGTATCC | GACAATAATAAGCGACCCTCA | GGAACATGGGATAGCAGCCTG AGTGCTGTGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2347 | SEQ ID NO: 2504 | SEQ ID NO: 2661 |
| | | AA | SGSSSNIGNNYVS | DNNKRPS | GTWDSSLSAVV |
| | | | SEQ ID NO: 777 | SEQ ID NO: 934 | SEQ ID NO: 1091 |
| iPS:361499 | 17B11.002.002 | NA | TCTGGAAGCAGCTCCAACAT TGGAAATAATTATGTATCC | GACAATAATAAGCGACCCTCA | GGAACATGGGATAGCAGCCTG AGTGCTGTGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2348 | SEQ ID NO: 2505 | SEQ ID NO: 2662 |
| | | AA | SGSSSNIGNNYVS | DNNKRPS | GTWDSSLSAVV |
| | | | SEQ ID NO: 778 | SEQ ID NO: 935 | SEQ ID NO: 1092 |
| iPS:361503 | 17B11.002.003 | NA | TCTGGAAGCAGCTCCAACAT TGGAAATAATTATGTATCC | GACAATAATAAGCGACCCTCA | GGAACATGGGATAGCAGCCTG AGTGCTGTGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2349 | SEQ ID NO: 2506 | SEQ ID NO: 2663 |
| | | AA | SGSSSNIGNNYVS | DNNKRPS | GTWDSSLSAVV |
| | | | SEQ ID NO: 779 | SEQ ID NO: 936 | SEQ ID NO: 1093 |
| iPS:361507 | 17B11.002.004 | NA | TCTGGAAGCAGCTCCAACAT TGGAAATAATTATGTATCC | GACAATAATAAGCGACCCTCA | GGAACATTCGAAAGCAGCCTG AGTGCTGTGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2350 | SEQ ID NO: 2507 | SEQ ID NO: 2664 |
| | | AA | SGSSSNIGNNYVS | DNNKRPS | GTFESSLSAVV |
| | | | SEQ ID NO: 780 | SEQ ID NO: 937 | SEQ ID NO: 1094 |
| iPS:361514 | 17B11.002.005 | NA | TCTGGAAGCAGCTCCAACAT TGGAAATAATTATGTATCC | GACAATAATAAGCGACCCTCA | GGAACATGGGATAGCAGCCTG AGTGCTGTGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2351 | SEQ ID NO: 2508 | SEQ ID NO: 2665 |
| | | AA | SGSSSNIGNNYVS | DNNKRPS | GTWDSSLSAVV |
| | | | SEQ ID NO: 781 | SEQ ID NO: 938 | SEQ ID NO: 1095 |
| iPS:360582 | 17B11.002.006 | NA | TCTGGAAGCAGCTCCAACAT TGGAAATAATTATGTATCC | GACAATAATAAGCGACCCTCA | GGAACATGGGATAGCAGCCTG AGTGCTGTGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2352 | SEQ ID NO: 2509 | SEQ ID NO: 2666 |
| | | AA | SGSSSNIGNNYVS | DNNKRPS | GTWDSSLSAVV |
| | | | SEQ ID NO: 782 | SEQ ID NO: 939 | SEQ ID NO: 1096 |
| iPS:361518 | 17B11.002.007 | NA | TCTGGAAGCAGCTCCAACAT TGGAAATAATTATGTATCC | GACAATAATAAGCGACCCTCA | GGAACATGGGATAGCAGCCTG AGTGCTGTGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2353 | SEQ ID NO: 2510 | SEQ ID NO: 2667 |
| | | AA | SGSSSNIGNNYVS | DNNKRPS | GTWDSSLSAVV |
| | | | SEQ ID NO: 783 | SEQ ID NO: 940 | SEQ ID NO: 1097 |
| iPS:360570 | 17B11.002.008 | NA | TCTGGAAGCAGCTCCAACAT TGGAAATAATTATGTATCC | GACAATAATAAGCGACCCTCA | GGAACATTCGAAAGCAGCCTG AGTGCTGTGGTA |
| | | | SEQ ID NO: 2354 | SEQ ID NO: 2511 | SEQ ID NO: 2668 |
| | | AA | SGSSSNIGNNYVS | DNNKRPS | GTFESSLSAVV |
| | | | SEQ ID NO: 784 | SEQ ID NO: 941 | SEQ ID NO: 1098 |
| iPS:362051 | 5G12.005.001 | NA | CGGGCAAGTCAGACCATTAG CAGGTTTTTAAAT | GTTGCATCCAGTTTGCAAAGT | CAACAGAGTTACAGTACCCTGC TCAGT |
| | | | SEQ ID NO: 2355 | SEQ ID NO: 2512 | SEQ ID NO: 2669 |
| | | AA | RASQTISRFLN | VASSLQS | QQSYSTLLS |
| | | | SEQ ID NO: 785 | SEQ ID NO: 942 | SEQ ID NO: 1099 |

Таблица 4B

Иллюстративные нуклеотидные ("NA") и аминокислотные ("AA") последовательности CDRH1, CDRH2 и CDRH3

| № iPS | Ат | Тип | CDRH1 | CDRH2 | CDRH3 |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:336175 | 2C2.005 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2670 | SEQ ID NO: 2827 | SEQ ID NO: 2984 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1100 | SEQ ID NO: 1257 | SEQ ID NO: 1414 |
| iPS:335914 | 4B1 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATGAAAACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2671 | SEQ ID NO: 2828 | SEQ ID NO: 2985 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDGSNENYADSVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1101 | SEQ ID NO: 1258 | SEQ ID NO: 1415 |
| iPS:335938 | 6H1 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATAAATACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGC TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2672 | SEQ ID NO: 2829 | SEQ ID NO: 2986 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDGSNKYYADSVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1102 | SEQ ID NO: 1259 | SEQ ID NO: 1416 |
| iPS:335941 | 2F11 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATAAATACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGG TTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2673 | SEQ ID NO: 2830 | SEQ ID NO: 2987 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDGSNKYYADSVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1103 | SEQ ID NO: 1260 | SEQ ID NO: 1417 |
| iPS:335970 | 5C2 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACAGTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2674 | SEQ ID NO: 2831 | SEQ ID NO: 2988 |
| | | AA | GYYIH | WINPDSGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1104 | SEQ ID NO: 1261 | SEQ ID NO: 1418 |
| iPS:335978 | 13H12 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACAGTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2675 | SEQ ID NO: 2832 | SEQ ID NO: 2989 |
| | | AA | GYYIH | WINPDSGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1105 | SEQ ID NO: 1262 | SEQ ID NO: 1419 |
| iPS:335986 | 11C1 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG ACACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2676 | SEQ ID NO: 2833 | SEQ ID NO: 2990 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGDTSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1106 | SEQ ID NO: 1263 | SEQ ID NO: 1420 |
| iPS:335994 | 12H11 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACAATGGTG ACACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2677 | SEQ ID NO: 2834 | SEQ ID NO: 2991 |
| | | AA | GYYIH | WISPNNGDTNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1107 | SEQ ID NO: 1264 | SEQ ID NO: 1421 |
| iPS:336024 | 18E3 | NA | AGTGGTGGTTACTACTGGAGC | TACATCTATTACAGTGGGAGCA CCTACTACAACCCGTCCCTCAA GAGT | GATCGTATTACGATTTTTGGAG TGGTTATGGGGGGCGGTATGG ACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2678 | SEQ ID NO: 2835 | SEQ ID NO: 2992 |
| | | AA | SGGYYWS | YIYYSGSTYYNPSLKS | DRITIFGVVMGGGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1108 | SEQ ID NO: 1265 | SEQ ID NO: 1422 |
| iPS:336041 | 2G10_LC1 | NA | AACTATGGCATGCAC | GCTATATGGTTTGATGGAAGTG ATAAATACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATCAGGCGATTTTTGGAGTGG TCCCCGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2679 | SEQ ID NO: 2836 | SEQ ID NO: 2993 |
| | | AA | NYGMH | AIWFDGSDKYYADSVKG | DQAIFGVVPDY |
| | | | SEQ ID NO: 1109 | SEQ ID NO: 1266 | SEQ ID NO: 1423 |
| iPS:336077 | 4H9.004 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATAAATACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGC TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2680 | SEQ ID NO: 2837 | SEQ ID NO: 2994 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDGSNKYYADSVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1110 | SEQ ID NO: 1267 | SEQ ID NO: 1424 |
| iPS:336088 | 6A5.004 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGGAAATA ATAAATACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGG TCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2681 | SEQ ID NO: 2838 | SEQ ID NO: 2995 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDGNNKYYADSVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1111 | SEQ ID NO: 1268 | SEQ ID NO: 1425 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:336099 | 17H11.004 | NA | AGTTACTACTGGAGC | CGTATCTATACCAGTGGGAGCACCAACTACAACCCCTCCCTCAAGAGT | GATGTAGCAGTGGCTGGCTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2682 | SEQ ID NO: 2839 | SEQ ID NO: 2996 |
| | | AA | SYYWS | RIYTSGSTNYNPSLKS | DVAVAGFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1112 | SEQ ID NO: 1269 | SEQ ID NO: 1426 |
| iPS:359621 | 17H11.004.001 | NA | AGTTACTACTGGAGC | CGTATCTATACCAGTGGGAGCACCAACTACAACCCCTCCCTCAAGAGT | GATGTAGCAGTGGCTGGCTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2683 | SEQ ID NO: 2840 | SEQ ID NO: 2997 |
| | | AA | SYYWS | RIYTSGSTNYNPSLKS | DVAVAGFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1113 | SEQ ID NO: 1270 | SEQ ID NO: 1427 |
| iPS:359781 | 4H9.004.001 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2684 | SEQ ID NO: 2841 | SEQ ID NO: 2998 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1114 | SEQ ID NO: 1271 | SEQ ID NO: 1428 |
| iPS:360929 | 4H9.004.002 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2685 | SEQ ID NO: 2842 | SEQ ID NO: 2999 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADSVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1115 | SEQ ID NO: 1272 | SEQ ID NO: 1429 |
| iPS:360936 | 4H9.004.003 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2686 | SEQ ID NO: 2843 | SEQ ID NO: 3000 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDGSNKYYADAVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1116 | SEQ ID NO: 1273 | SEQ ID NO: 1430 |
| iPS:360943 | 4H9.004.004 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2687 | SEQ ID NO: 2844 | SEQ ID NO: 3001 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1117 | SEQ ID NO: 1274 | SEQ ID NO: 1431 |
| iPS:360949 | 4H9.004.005 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2688 | SEQ ID NO: 2845 | SEQ ID NO: 3002 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1118 | SEQ ID NO: 1275 | SEQ ID NO: 1432 |
| iPS:359761 | 4H9.004.006 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2689 | SEQ ID NO: 2846 | SEQ ID NO: 3003 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1119 | SEQ ID NO: 1276 | SEQ ID NO: 1433 |
| iPS:360955 | 4B1.010 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2690 | SEQ ID NO: 2847 | SEQ ID NO: 3004 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1120 | SEQ ID NO: 1277 | SEQ ID NO: 1434 |
| iPS:360962 | 4B1.011 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2691 | SEQ ID NO: 2848 | SEQ ID NO: 3005 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1121 | SEQ ID NO: 1278 | SEQ ID NO: 1435 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:360968 | 4B1.012 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATGAAAACTATGCAGACGCCG TGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2692 | SEQ ID NO: 2849 | SEQ ID NO: 3006 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1122 | SEQ ID NO: 1279 | SEQ ID NO: 1436 |
| iPS:360974 | 4B1.013 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATGAAAACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2693 | SEQ ID NO: 2850 | SEQ ID NO: 3007 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADSVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1123 | SEQ ID NO: 1280 | SEQ ID NO: 1437 |
| iPS:360978 | 4B1.014 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATGAAAACTATGCAGACGCCG TGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2694 | SEQ ID NO: 2851 | SEQ ID NO: 3008 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDGSNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1124 | SEQ ID NO: 1281 | SEQ ID NO: 1438 |
| iPS:359785 | 4B1.015 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATGAAAACTATGCAGACGCCG TGAAGGGC | GATAGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2695 | SEQ ID NO: 2852 | SEQ ID NO: 3009 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DRTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1125 | SEQ ID NO: 1282 | SEQ ID NO: 1439 |
| iPS:360982 | 4B1.016 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATGAAAACTATGCAGACGCCG TGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2696 | SEQ ID NO: 2853 | SEQ ID NO: 3010 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1126 | SEQ ID NO: 1283 | SEQ ID NO: 1440 |
| iPS:335922 | 18F2 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATGAAAACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2697 | SEQ ID NO: 2854 | SEQ ID NO: 3011 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDGSNENYADSVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1127 | SEQ ID NO: 1284 | SEQ ID NO: 1441 |
| iPS:360986 | 18F2.002 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATGAAAACTATGCAGACGCCG TGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2698 | SEQ ID NO: 2855 | SEQ ID NO: 3012 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1128 | SEQ ID NO: 1285 | SEQ ID NO: 1442 |
| iPS:360995 | 18F2.003 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATGAAAACTATGCAGACGCCG TGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2699 | SEQ ID NO: 2856 | SEQ ID NO: 3013 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1129 | SEQ ID NO: 1286 | SEQ ID NO: 1443 |
| iPS:360999 | 18F2.004 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATGAAAACTATGCAGACGCCG TGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2700 | SEQ ID NO: 2857 | SEQ ID NO: 3014 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1130 | SEQ ID NO: 1287 | SEQ ID NO: 1444 |
| iPS:361005 | 18F2.005 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATGAAAACTATGCAGACGCCG TGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2701 | SEQ ID NO: 2858 | SEQ ID NO: 3015 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1131 | SEQ ID NO: 1288 | SEQ ID NO: 1445 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361009 | 18F2.006 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2702 | SEQ ID NO: 2859 | SEQ ID NO: 3016 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1132 | SEQ ID NO: 1289 | SEQ ID NO: 1446 |
| iPS:361013 | 18F2.007 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2703 | SEQ ID NO: 2860 | SEQ ID NO: 3017 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1133 | SEQ ID NO: 1290 | SEQ ID NO: 1447 |
| iPS:361017 | 18F2.008 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2704 | SEQ ID NO: 2861 | SEQ ID NO: 3018 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1134 | SEQ ID NO: 1291 | SEQ ID NO: 1448 |
| iPS:361021 | 18F2.009 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2705 | SEQ ID NO: 2862 | SEQ ID NO: 3019 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDGSNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1135 | SEQ ID NO: 1292 | SEQ ID NO: 1449 |
| iPS:361028 | 18F2.010 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATGAAAACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2706 | SEQ ID NO: 2863 | SEQ ID NO: 3020 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADSVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1136 | SEQ ID NO: 1293 | SEQ ID NO: 1450 |
| iPS:36053 | 18F2.011 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2707 | SEQ ID NO: 2864 | SEQ ID NO: 3021 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DRTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1137 | SEQ ID NO: 1294 | SEQ ID NO: 1451 |
| iPS:361035 | 18F2.012 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2708 | SEQ ID NO: 2865 | SEQ ID NO: 3022 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DGTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1138 | SEQ ID NO: 1295 | SEQ ID NO: 1452 |
| iPS:359940 | 2F11.002 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2709 | SEQ ID NO: 2866 | SEQ ID NO: 3023 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1139 | SEQ ID NO: 1296 | SEQ ID NO: 1453 |
| iPS:361039 | 2F11.003 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2710 | SEQ ID NO: 2867 | SEQ ID NO: 3024 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1140 | SEQ ID NO: 1297 | SEQ ID NO: 1454 |
| iPS:361043 | 2F11.004 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2711 | SEQ ID NO: 2868 | SEQ ID NO: 3025 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1141 | SEQ ID NO: 1298 | SEQ ID NO: 1455 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361049 | 2F11.005 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2712 | SEQ ID NO: 2869 | SEQ ID NO: 3026 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1142 | SEQ ID NO: 1299 | SEQ ID NO: 1456 |
| iPS:361055 | 2F11.006 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2713 | SEQ ID NO: 2870 | SEQ ID NO: 3027 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1143 | SEQ ID NO: 1300 | SEQ ID NO: 1457 |
| iPS:361059 | 2F11.007 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2714 | SEQ ID NO: 2871 | SEQ ID NO: 3028 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1144 | SEQ ID NO: 1301 | SEQ ID NO: 1458 |
| iPS:361063 | 2F11.008 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2715 | SEQ ID NO: 2872 | SEQ ID NO: 3029 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1145 | SEQ ID NO: 1302 | SEQ ID NO: 1459 |
| iPS:359949 | 2F11.009 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2716 | SEQ ID NO: 2873 | SEQ ID NO: 3030 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYADSVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1146 | SEQ ID NO: 1303 | SEQ ID NO: 1460 |
| iPS:359956 | 2F11.010 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2717 | SEQ ID NO: 2874 | SEQ ID NO: 3031 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDGSNKYYADAVKG | DRTIFGVVLDY |
| | | | SEQ ID NO: 1147 | SEQ ID NO: 1304 | SEQ ID NO: 1461 |
| iPS:359865 | 6H1.002 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2718 | SEQ ID NO: 2875 | SEQ ID NO: 3032 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1148 | SEQ ID NO: 1305 | SEQ ID NO: 1462 |
| iPS:359869 | 6H1.003 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2719 | SEQ ID NO: 2876 | SEQ ID NO: 3033 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1149 | SEQ ID NO: 1306 | SEQ ID NO: 1463 |
| iPS:359873 | 6H1.004 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2720 | SEQ ID NO: 2877 | SEQ ID NO: 3034 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1150 | SEQ ID NO: 1307 | SEQ ID NO: 1464 |
| iPS:359877 | 6H1.005 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2721 | SEQ ID NO: 2878 | SEQ ID NO: 3035 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1151 | SEQ ID NO: 1308 | SEQ ID NO: 1465 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361067 | 6H1.006 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATAAATACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGC TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2722 | SEQ ID NO: 2879 | SEQ ID NO: 3036 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDGSNKYYADSVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1152 | SEQ ID NO: 1309 | SEQ ID NO: 1466 |
| iPS:361071 | 6H1.007 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATAAATACTATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGC TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2723 | SEQ ID NO: 2880 | SEQ ID NO: 3037 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADSVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1153 | SEQ ID NO: 1310 | SEQ ID NO: 1467 |
| iPS:361075 | 6H1.008 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATAAATACTATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GATGGGACGATTTTTGGAGTGC TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2724 | SEQ ID NO: 2881 | SEQ ID NO: 3038 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDGSNKYYADAVKG | DGTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1154 | SEQ ID NO: 1311 | SEQ ID NO: 1468 |
| iPS:361079 | 6A5.004.001 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATA ATAAATACTATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGG TCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2725 | SEQ ID NO: 2882 | SEQ ID NO: 3039 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1155 | SEQ ID NO: 1312 | SEQ ID NO: 1469 |
| iPS:361085 | 6A5.004.002 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATA ATAAATACTATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGG TCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2726 | SEQ ID NO: 2883 | SEQ ID NO: 3040 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1156 | SEQ ID NO: 1313 | SEQ ID NO: 1470 |
| iPS:361091 | 6A5.004.003 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATA ATAAATACTATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGG TCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2727 | SEQ ID NO: 2884 | SEQ ID NO: 3041 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1157 | SEQ ID NO: 1314 | SEQ ID NO: 1471 |
| iPS:361095 | 6A5.004.004 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATA ATAAATACTATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGG TCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2728 | SEQ ID NO: 2885 | SEQ ID NO: 3042 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1158 | SEQ ID NO: 1315 | SEQ ID NO: 1472 |
| iPS:361101 | 6A5.004.005 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATA ATAAATACTATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGG TCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2729 | SEQ ID NO: 2886 | SEQ ID NO: 3043 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1159 | SEQ ID NO: 1316 | SEQ ID NO: 1473 |
| iPS:361105 | 6A5.004.006 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATA ATAAATACTATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGG TCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2730 | SEQ ID NO: 2887 | SEQ ID NO: 3044 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1160 | SEQ ID NO: 1317 | SEQ ID NO: 1474 |
| iPS:361109 | 6A5.004.007 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATA ATAAATACTATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGG TCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2731 | SEQ ID NO: 2888 | SEQ ID NO: 3045 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1161 | SEQ ID NO: 1318 | SEQ ID NO: 1475 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361113 | 6A5.004.008 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGGAAATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2732 | SEQ ID NO: 2889 | SEQ ID NO: 3046 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDGNNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1162 | SEQ ID NO: 1319 | SEQ ID NO: 1476 |
| iPS:361120 | 6A5.004.009 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2733 | SEQ ID NO: 2890 | SEQ ID NO: 3047 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADSVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1163 | SEQ ID NO: 1320 | SEQ ID NO: 1477 |
| iPS:359896 | 6A5.004.010 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2734 | SEQ ID NO: 2891 | SEQ ID NO: 3048 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1164 | SEQ ID NO: 1321 | SEQ ID NO: 1478 |
| iPS:359890 | 6A5.004.011 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GCTATATGGTATGATGCAAATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCGGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2735 | SEQ ID NO: 2892 | SEQ ID NO: 3049 |
| | | AA | SYGMH | AIWYDANNKYYADAVKG | DRTIFGVVLEY |
| | | | SEQ ID NO: 1165 | SEQ ID NO: 1322 | SEQ ID NO: 1479 |
| iPS:359567 | 2A11.002 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGAAGACGCCGTGAAGGGC | GGGATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATAT |
| | | | SEQ ID NO: 2736 | SEQ ID NO: 2893 | SEQ ID NO: 3050 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYEDAVKG | GITIFGHGFEY |
| | | | SEQ ID NO: 1166 | SEQ ID NO: 1323 | SEQ ID NO: 1480 |
| iPS:335965 | 2A11.003 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTAATAAATACTATGAAGACTCCGTGAAGGGC | GGGATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATAT |
| | | | SEQ ID NO: 2737 | SEQ ID NO: 2894 | SEQ ID NO: 3051 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDGSNKYYEDSVKG | GITIFGHGFEY |
| | | | SEQ ID NO: 1167 | SEQ ID NO: 1324 | SEQ ID NO: 1481 |
| iPS:361158 | 2A11.004 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTAATAAATACTATGAAGACGCCGTGAAGGGC | GGGATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATAT |
| | | | SEQ ID NO: 2738 | SEQ ID NO: 2895 | SEQ ID NO: 3052 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDGSNKYYEDAVKG | GITIFGHGFEY |
| | | | SEQ ID NO: 1168 | SEQ ID NO: 1325 | SEQ ID NO: 1482 |
| iPS:361165 | 2A11.005 | NA | AGCTATGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTAATAAATACTATGAAGACTCCGTGAAGGGC | GGGATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATAT |
| | | | SEQ ID NO: 2739 | SEQ ID NO: 2896 | SEQ ID NO: 3053 |
| | | AA | SYGMH | VIWYDASNKYYEDSVKG | GITIFGHGFEY |
| | | | SEQ ID NO: 1169 | SEQ ID NO: 1326 | SEQ ID NO: 1483 |
| iPS:361172 | 2G10_LC1.003 | NA | AACTATGGCATGCAC | GCTATATGGTTTGATGCAAGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2740 | SEQ ID NO: 2897 | SEQ ID NO: 3054 |
| | | AA | NYGMH | AIWFDASDKYYADAVKG | DQAIFGVVPDY |
| | | | SEQ ID NO: 1170 | SEQ ID NO: 1327 | SEQ ID NO: 1484 |
| iPS:361178 | 2G10_LC1.004 | NA | AACTATGGCATGCAC | GCTATATGGTTTGATGCAAGTGATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC | GATCAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2741 | SEQ ID NO: 2898 | SEQ ID NO: 3055 |
| | | AA | NYGMH | AIWFDASDKYYADSVKG | DQAIFGVVPDY |
| | | | SEQ ID NO: 1171 | SEQ ID NO: 1328 | SEQ ID NO: 1485 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361185 | 2G10_LC1.005 | NA | AACTATGGCATGCAC | GCTATATGGTTTGATGGAAGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2742 | SEQ ID NO: 2899 | SEQ ID NO: 3056 |
| | | AA | NYGMH | AIWFDGSDKYYADAVKG | DQAIFGVVPDY |
| | | | SEQ ID NO: 1172 | SEQ ID NO: 1329 | SEQ ID NO: 1486 |
| iPS:361192 | 2G10_LC1.006 | NA | AACTATGGCATGCAC | GCTATATGGTTTGATGCAAGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2743 | SEQ ID NO: 2900 | SEQ ID NO: 3057 |
| | | AA | NYGMH | AIWFDASDKYYADAVKG | DQAIFGVVPDY |
| | | | SEQ ID NO: 1173 | SEQ ID NO: 1330 | SEQ ID NO: 1487 |
| iPS:359609 | 2G10_LC1.007 | NA | AACTATGGCATGCAC | GCTATATGGTTTGATGCAAGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2744 | SEQ ID NO: 2901 | SEQ ID NO: 3058 |
| | | AA | NYGMH | AIWFDASDKYYADAVKG | DQAIFGVVPDY |
| | | | SEQ ID NO: 1174 | SEQ ID NO: 1331 | SEQ ID NO: 1488 |
| iPS:359615 | 2G10_LC1.008 | NA | AACTATGGCATGCAC | GCTATATGGTTTGATGCAAGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2745 | SEQ ID NO: 2902 | SEQ ID NO: 3059 |
| | | AA | NYGMH | AIWFDASDKYYADAVKG | DQAIFGVVPDY |
| | | | SEQ ID NO: 1175 | SEQ ID NO: 1332 | SEQ ID NO: 1489 |
| iPS:361196 | 2G10_LC1.009 | NA | AACTATGGCATGCAC | GCTATATGGTTTGATGCAAGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2746 | SEQ ID NO: 2903 | SEQ ID NO: 3060 |
| | | AA | NYGMH | AIWFDASDKYYADAVKG | DQAIFGVVPDY |
| | | | SEQ ID NO: 1176 | SEQ ID NO: 1333 | SEQ ID NO: 1490 |
| iPS:361202 | 2G10_LC1.010 | NA | AACTATGGCATGCAC | GCTATATGGTTTGATGCAAGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC | GATCAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2747 | SEQ ID NO: 2904 | SEQ ID NO: 3061 |
| | | AA | NYGMH | AIWFDASDKYYADAVKG | DQAIFGVVPDY |
| | | | SEQ ID NO: 1177 | SEQ ID NO: 1334 | SEQ ID NO: 1491 |
| iPS:359644 | 18E3.002 | NA | AGTGGTGGTTACTACTGGAGC | TACATCTATTACAGTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGT | GATCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGCGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2748 | SEQ ID NO: 2905 | SEQ ID NO: 3062 |
| | | AA | SGGYYWS | YIYYSGSTYYNPSLKS | DRITIFGVVMGGGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1178 | SEQ ID NO: 1335 | SEQ ID NO: 1492 |
| iPS:361206 | 18E3.003 | NA | AGTGGTGGTTACTACTGGAGC | TACATCTATTACAGTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGT | GATCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGCGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2749 | SEQ ID NO: 2906 | SEQ ID NO: 3063 |
| | | AA | SGGYYWS | YIYYSGSTYYNPSLKS | DRITIFGVVMGGGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1179 | SEQ ID NO: 1336 | SEQ ID NO: 1493 |
| iPS:359628 | 18E3.004 | NA | AGTGGTGGTTACTACTGGAGC | TACATCTATTACAGTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGT | GATCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGCGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2750 | SEQ ID NO: 2907 | SEQ ID NO: 3064 |
| | | AA | SGGYYWS | YIYYSGSTYYNPSLKS | DRITIFGVVMGGGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1180 | SEQ ID NO: 1337 | SEQ ID NO: 1494 |
| iPS:359637 | 18E3.005 | NA | AGTGGTGGTTACTACTGGAGC | TACATCTATTACAGTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGT | GATCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGCGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2751 | SEQ ID NO: 2908 | SEQ ID NO: 3065 |
| | | AA | SGGYYWS | YIYYSGSTYYNPSLKS | DRITIFGVVMGGGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1181 | SEQ ID NO: 1338 | SEQ ID NO: 1495 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361210 | 18E3.006 | NA | AGTGGTGGTTACTACTGGAGC | TACATCTATTACAGTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGT | GATCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGCGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2752 | SEQ ID NO: 2909 | SEQ ID NO: 3066 |
| | | AA | SGGYYWS | YIYYSGSTYYNPSLKS | DRITIFGVVMGGGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1182 | SEQ ID NO: 1339 | SEQ ID NO: 1496 |
| iPS:361214 | 18E3.007 | NA | AGTGGTGGTTACTACTGGAGC | TACATCTATTACAGTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGT | GATCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGCGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2753 | SEQ ID NO: 2910 | SEQ ID NO: 3067 |
| | | AA | SGGYYWS | YIYYSGSTYYNPSLKS | DRITIFGVVMGGGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1183 | SEQ ID NO: 1340 | SEQ ID NO: 1497 |
| iPS:361218 | 18E3.008 | NA | AGTGGTGGTTACTACTGGAGC | TACATCTATTACAGTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGAGT | GATCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGCGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2754 | SEQ ID NO: 2911 | SEQ ID NO: 3068 |
| | | AA | SGGYYWS | YIYYSGSTYYNPSLKS | DRITIFGVVMGGGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1184 | SEQ ID NO: 1341 | SEQ ID NO: 1498 |
| iPS:361222 | 5C2.006 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGAAAGTGGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2755 | SEQ ID NO: 2912 | SEQ ID NO: 3069 |
| | | AA | GYYIH | WINPESGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1185 | SEQ ID NO: 1342 | SEQ ID NO: 1499 |
| iPS:361229 | 5C2.007 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGAAAGTGGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2756 | SEQ ID NO: 2913 | SEQ ID NO: 3070 |
| | | AA | GYYIH | WINPESGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1186 | SEQ ID NO: 1343 | SEQ ID NO: 1500 |
| iPS:361236 | 5C2.008 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACGCTGGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2757 | SEQ ID NO: 2914 | SEQ ID NO: 3071 |
| | | AA | GYYIH | WINPDAGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1187 | SEQ ID NO: 1344 | SEQ ID NO: 1501 |
| iPS:359685 | 5C2.009 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACGCTGGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2758 | SEQ ID NO: 2915 | SEQ ID NO: 3072 |
| | | AA | GYYIH | WINPDAGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1188 | SEQ ID NO: 1345 | SEQ ID NO: 1502 |
| iPS:361240 | 5C2.010 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACAGTGGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2759 | SEQ ID NO: 2916 | SEQ ID NO: 3073 |
| | | AA | GYYIH | WINPDSGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1189 | SEQ ID NO: 1346 | SEQ ID NO: 1503 |
| iPS:361247 | 5C2.011 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACAGTGGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2760 | SEQ ID NO: 2917 | SEQ ID NO: 3074 |
| | | AA | GYYIH | WINPDSGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1190 | SEQ ID NO: 1347 | SEQ ID NO: 1504 |
| iPS:361254 | 5C2.012 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACAGTGGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2761 | SEQ ID NO: 2918 | SEQ ID NO: 3075 |
| | | AA | GYYIH | WINPDSGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1191 | SEQ ID NO: 1348 | SEQ ID NO: 1505 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361261 | 5C2.013 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACGCTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2762 | SEQ ID NO: 2919 | SEQ ID NO: 3076 |
| | | AA | GYYIH | WINPDAGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1192 | SEQ ID NO: 1349 | SEQ ID NO: 1506 |
| iPS:361268 | 5C2.014 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACGCTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2763 | SEQ ID NO: 2920 | SEQ ID NO: 3077 |
| | | AA | GYYIH | WINPDAGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1193 | SEQ ID NO: 1350 | SEQ ID NO: 1507 |
| iPS:359669 | 5C2.015 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACGCTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2764 | SEQ ID NO: 2921 | SEQ ID NO: 3078 |
| | | AA | GYYIH | WINPDAGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1194 | SEQ ID NO: 1351 | SEQ ID NO: 1508 |
| iPS:359678 | 5C2.016 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGAAAGTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2765 | SEQ ID NO: 2922 | SEQ ID NO: 3079 |
| | | AA | GYYIH | WINPESGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1195 | SEQ ID NO: 1352 | SEQ ID NO: 1509 |
| iPS:361275 | 11C1.002 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG AAACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2766 | SEQ ID NO: 2923 | SEQ ID NO: 3080 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGETSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1196 | SEQ ID NO: 1353 | SEQ ID NO: 1510 |
| iPS:361282 | 11C1.003 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG ACACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2767 | SEQ ID NO: 2924 | SEQ ID NO: 3081 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGDTSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1197 | SEQ ID NO: 1354 | SEQ ID NO: 1511 |
| iPS:361289 | 11C1.004 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG AAACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2768 | SEQ ID NO: 2925 | SEQ ID NO: 3082 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGETSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1198 | SEQ ID NO: 1355 | SEQ ID NO: 1512 |
| iPS:359712 | 11C1.005 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG AAACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2769 | SEQ ID NO: 2926 | SEQ ID NO: 3083 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGETSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1199 | SEQ ID NO: 1356 | SEQ ID NO: 1513 |
| iPS:361293 | 11C1.006 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG ACACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2770 | SEQ ID NO: 2927 | SEQ ID NO: 3084 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGDTSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1200 | SEQ ID NO: 1357 | SEQ ID NO: 1514 |
| iPS:361297 | 11C1.007 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG AAACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2771 | SEQ ID NO: 2928 | SEQ ID NO: 3085 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGETSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1201 | SEQ ID NO: 1358 | SEQ ID NO: 1515 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361301 | 11C1.008 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG ACACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2772 | SEQ ID NO: 2929 | SEQ ID NO: 3086 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGDTSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1202 | SEQ ID NO: 1359 | SEQ ID NO: 1516 |
| iPS:359703 | 11C1.009 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG AAACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2773 | SEQ ID NO: 2930 | SEQ ID NO: 3087 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGETSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1203 | SEQ ID NO: 1360 | SEQ ID NO: 1517 |
| iPS:361305 | 11C1.010 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATCAGCCCTAACAGTGGTG AAACAAGCTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2774 | SEQ ID NO: 2931 | SEQ ID NO: 3088 |
| | | AA | GYYIH | WISPNSGETSYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1204 | SEQ ID NO: 1361 | SEQ ID NO: 1518 |
| iPS:361312 | 13H12.002 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGAAAGTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2775 | SEQ ID NO: 2932 | SEQ ID NO: 3089 |
| | | AA | GYYIH | WINPESGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1205 | SEQ ID NO: 1362 | SEQ ID NO: 1519 |
| iPS:359744 | 13H12.003 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGAAAGTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2776 | SEQ ID NO: 2933 | SEQ ID NO: 3090 |
| | | AA | GYYIH | WINPESGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1206 | SEQ ID NO: 1363 | SEQ ID NO: 1520 |
| iPS:361319 | 13H12.004 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGACAGTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2777 | SEQ ID NO: 2934 | SEQ ID NO: 3091 |
| | | AA | GYYIH | WINPDSGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1207 | SEQ ID NO: 1364 | SEQ ID NO: 1521 |
| iPS:359737 | 13H12.005 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGAAAGTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2778 | SEQ ID NO: 2935 | SEQ ID NO: 3092 |
| | | AA | GYYIH | WINPESGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1208 | SEQ ID NO: 1365 | SEQ ID NO: 1522 |
| iPS:361326 | 13H12.006 | NA | GGCTACTATATCCAC | TGGATCAACCCTGAAAGTGGTG GCACAGACTATTCACAGAGGTT TCAGGGC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGG TTATTGTACCGTTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2779 | SEQ ID NO: 2936 | SEQ ID NO: 3093 |
| | | AA | GYYIH | WINPESGGTDYSQRFQG | EATIFGMVIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1209 | SEQ ID NO: 1366 | SEQ ID NO: 1523 |
| iPS:361330 | 12H11.002 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACCAAGGT GAAACAAACTATGCACAGAAG TTTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2780 | SEQ ID NO: 2937 | SEQ ID NO: 3094 |
| | | AA | GYYIH | WISPNQGETNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1210 | SEQ ID NO: 1367 | SEQ ID NO: 1524 |
| iPS:361337 | 12H11.003 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACCAAGGT GACACAAACTATGCACAGAAG TTTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2781 | SEQ ID NO: 2938 | SEQ ID NO: 3095 |
| | | AA | GYYIH | WISPNQGDTNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1211 | SEQ ID NO: 1368 | SEQ ID NO: 1525 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361344 | 12H11.004 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACCAAGGT GAAACAAACTATGCACAGAAG TTTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2782 | SEQ ID NO: 2939 | SEQ ID NO: 3096 |
| | | AA | GYYIH | WISPNQGETNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1212 | SEQ ID NO: 1369 | SEQ ID NO: 1526 |
| iPS:361351 | 12H11.005 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACAATGGTG AAACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2783 | SEQ ID NO: 2940 | SEQ ID NO: 3097 |
| | | AA | GYYIH | WISPNNGETNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1213 | SEQ ID NO: 1370 | SEQ ID NO: 1527 |
| iPS:361358 | 12H11.006 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACAATGGTG ACACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2784 | SEQ ID NO: 2941 | SEQ ID NO: 3098 |
| | | AA | GYYIH | WISPNNGDTNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1214 | SEQ ID NO: 1371 | SEQ ID NO: 1528 |
| iPS:361365 | 12H11.007 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACCAAGGT GACACAAACTATGCACAGAAG TTTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2785 | SEQ ID NO: 2942 | SEQ ID NO: 3099 |
| | | AA | GYYIH | WISPNQGDTNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1215 | SEQ ID NO: 1372 | SEQ ID NO: 1529 |
| iPS:361372 | 12H11.008 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACAATGGTG AAACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2786 | SEQ ID NO: 2943 | SEQ ID NO: 3100 |
| | | AA | GYYIH | WISPNNGETNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1216 | SEQ ID NO: 1373 | SEQ ID NO: 1530 |
| iPS:361379 | 12H11.009 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACCAAGGT GAAACAAACTATGCACAGAAG TTTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2787 | SEQ ID NO: 2944 | SEQ ID NO: 3101 |
| | | AA | GYYIH | WISPNQGETNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1217 | SEQ ID NO: 1374 | SEQ ID NO: 1531 |
| iPS:361383 | 12H11.010 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACAATGGTG ACACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2788 | SEQ ID NO: 2945 | SEQ ID NO: 3102 |
| | | AA | GYYIH | WISPNNGDTNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1218 | SEQ ID NO: 1375 | SEQ ID NO: 1532 |
| iPS:361387 | 12H11.011 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACCAAGGT GACACAAACTATGCACAGAAG TTTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2789 | SEQ ID NO: 2946 | SEQ ID NO: 3103 |
| | | AA | GYYIH | WISPNQGDTNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1219 | SEQ ID NO: 1376 | SEQ ID NO: 1533 |
| iPS:361391 | 12H11.012 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACAATGGTG AAACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2790 | SEQ ID NO: 2947 | SEQ ID NO: 3104 |
| | | AA | GYYIH | WISPNNGETNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1220 | SEQ ID NO: 1377 | SEQ ID NO: 1534 |
| iPS:361395 | 12H11.013 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACCAAGGT GAAACAAACTATGCACAGAAG TTTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2791 | SEQ ID NO: 2948 | SEQ ID NO: 3105 |
| | | AA | GYYIH | WISPNQGETNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1221 | SEQ ID NO: 1378 | SEQ ID NO: 1535 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361402 | 12H11.014 | NA | GGCTACTATATACAC | TGGATAAGCCCTAACCAAGGT GAAACAAACTATGCACAGAAG TTTCAGGAC | GAGGCCACGATTTTTGGAATGC TTATTGTACCATTTGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2792 | SEQ ID NO: 2949 | SEQ ID NO: 3106 |
| | | AA | GYYIH | WISPNQGETNYAQKFQD | EATIFGMLIVPFDY |
| | | | SEQ ID NO: 1222 | SEQ ID NO: 1379 | SEQ ID NO: 1536 |
| iPS:361406 | 2C2.005.001 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2793 | SEQ ID NO: 2950 | SEQ ID NO: 3107 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1223 | SEQ ID NO: 1380 | SEQ ID NO: 1537 |
| iPS:361412 | 2C2.005.002 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2794 | SEQ ID NO: 2951 | SEQ ID NO: 3108 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1224 | SEQ ID NO: 1381 | SEQ ID NO: 1538 |
| iPS:361418 | 2C2.005.003 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2795 | SEQ ID NO: 2952 | SEQ ID NO: 3109 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1225 | SEQ ID NO: 1382 | SEQ ID NO: 1539 |
| iPS:361424 | 2C2.005.004 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2796 | SEQ ID NO: 2953 | SEQ ID NO: 3110 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1226 | SEQ ID NO: 1383 | SEQ ID NO: 1540 |
| iPS:361430 | 2C2.005.005 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2797 | SEQ ID NO: 2954 | SEQ ID NO: 3111 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1227 | SEQ ID NO: 1384 | SEQ ID NO: 1541 |
| iPS:361436 | 2C2.005.006 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2798 | SEQ ID NO: 2955 | SEQ ID NO: 3112 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1228 | SEQ ID NO: 1385 | SEQ ID NO: 1542 |
| iPS:361442 | 2C2.005.007 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2799 | SEQ ID NO: 2956 | SEQ ID NO: 3113 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1229 | SEQ ID NO: 1386 | SEQ ID NO: 1543 |
| iPS:361448 | 2C2.005.008 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2800 | SEQ ID NO: 2957 | SEQ ID NO: 3114 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1230 | SEQ ID NO: 1387 | SEQ ID NO: 1544 |
| iPS:361454 | 2C2.005.009 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2801 | SEQ ID NO: 2958 | SEQ ID NO: 3115 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1231 | SEQ ID NO: 1388 | SEQ ID NO: 1545 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361460 | 2C2.005.010 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2802 | SEQ ID NO: 2959 | SEQ ID NO: 3116 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1232 | SEQ ID NO: 1389 | SEQ ID NO: 1546 |
| iPS:361466 | 2C2.005.011 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2803 | SEQ ID NO: 2960 | SEQ ID NO: 3117 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1233 | SEQ ID NO: 1390 | SEQ ID NO: 1547 |
| iPS:361472 | 2C2.005.012 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2804 | SEQ ID NO: 2961 | SEQ ID NO: 3118 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1234 | SEQ ID NO: 1391 | SEQ ID NO: 1548 |
| iPS:361478 | 2C2.005.013 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTTCGGGA CTTATCGGCCTCACTACTACTA CGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2805 | SEQ ID NO: 2962 | SEQ ID NO: 3119 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVFGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1235 | SEQ ID NO: 1392 | SEQ ID NO: 1549 |
| iPS:361485 | 2C2.005.014 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTTCGGGA CTTATCGGCCTCACTACTACTA CGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2806 | SEQ ID NO: 2963 | SEQ ID NO: 3120 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVFGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1236 | SEQ ID NO: 1393 | SEQ ID NO: 1550 |
| iPS:361845 | 18F2.013 | NA | AACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATGAAAACTATGCAGACGCCG TGAAGGGC | GATAGGACGATCTTTGGAGTGG TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2807 | SEQ ID NO: 2964 | SEQ ID NO: 3121 |
| | | AA | NFGMH | VIWYDASNENYADAVKG | DRTIFGVVLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1237 | SEQ ID NO: 1394 | SEQ ID NO: 1551 |
| iPS:361851 | 6H1.009 | NA | TACTTTGGCATGCAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATAAATACTATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GATAGGACGATTTTTGGAGTGC TCTTGGGGGACTAC |
| | | | SEQ ID NO: 2808 | SEQ ID NO: 2965 | SEQ ID NO: 3122 |
| | | AA | YFGMH | VIWYDASNKYYADAVKG | DRTIFGVLLGDY |
| | | | SEQ ID NO: 1238 | SEQ ID NO: 1395 | SEQ ID NO: 1552 |
| iPS:361855 | 2C2.005.015 | NA | GGCTACTATATGCAT | TGGATCAACCCTAACAGTGGTG GCACAAACTATGCACAGAAGT TTCAGGGC | GGGGGGGATTACGTTTGGGGG ACTTATCGGCCTCACTACTACT ACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2809 | SEQ ID NO: 2966 | SEQ ID NO: 3123 |
| | | AA | GYYMH | WINPNSGGTNYAQKFQG | GGDYVWGTYRPHYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1239 | SEQ ID NO: 1396 | SEQ ID NO: 1553 |
| iPS:336067 | 5G12.006 | NA | AGCTATGGCATACAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATAAGTTCCATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GGAAAAGTGGCTGGTATGCCT GAAGCTTTTGAAATC |
| | | | SEQ ID NO: 2810 | SEQ ID NO: 2967 | SEQ ID NO: 3124 |
| | | AA | SYGIH | VIWYDGSNKFHADSVKG | GKVAGMPEAFEI |
| | | | SEQ ID NO: 1240 | SEQ ID NO: 1397 | SEQ ID NO: 1554 |
| iPS:336169 | 17B11.002 | NA | AGTTATGATATCAAC | TGGATGAACCCTAACAGTGGTA ACACAGGCTATGCACAGAAGT TCCAGGGC | GGGGGTGATTACGTTTGGGGG AGTTATCGTCCCTACTACTACT ACTACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2811 | SEQ ID NO: 2968 | SEQ ID NO: 3125 |
| | | AA | SYDIN | WMNPNSGNTGYAQKFQG | GGDYVWGSYRPYYYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1241 | SEQ ID NO: 1398 | SEQ ID NO: 1555 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361127 | 5G12.006.001 | NA | AGCTATGGCATACAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATAAGTTCCATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GGAAAAGTGGCTGGTATGCCT GAAGCTTTTGAAATC |
| | | | SEQ ID NO: 2812 | SEQ ID NO: 2969 | SEQ ID NO: 3126 |
| | | AA | SYGIH | VIWYDASNKFHADAVKG | GKVAGMPEAFEI |
| | | | SEQ ID NO: 1242 | SEQ ID NO: 1399 | SEQ ID NO: 1556 |
| iPS:361136 | 5G12.006.002 | NA | AGCTATGGCATACAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATAAGTTCCATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GGAAAAGTGGCTGGTATGCCT GAAGCTTTTGAAATC |
| | | | SEQ ID NO: 2813 | SEQ ID NO: 2970 | SEQ ID NO: 3127 |
| | | AA | SYGIH | VIWYDASNKFHADAVKG | GKVAGMPEAFEI |
| | | | SEQ ID NO: 1243 | SEQ ID NO: 1400 | SEQ ID NO: 1557 |
| iPS:361140 | 5G12.006.003 | NA | AGCTATGGCATACAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATAAGTTCCATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GGAAAAGTGGCTGGTATGCCT GAAGCTTTTGAAATC |
| | | | SEQ ID NO: 2814 | SEQ ID NO: 2971 | SEQ ID NO: 3128 |
| | | AA | SYGIH | VIWYDASNKFHADAVKG | GKVAGMPEAFEI |
| | | | SEQ ID NO: 1244 | SEQ ID NO: 1401 | SEQ ID NO: 1558 |
| iPS:359919 | 5G12.006.004 | NA | AGCTATGGCATACAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATAAGTTCCATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GGAAAAGTGGCTGGTATGCCT GAAGCTTTTGAAATC |
| | | | SEQ ID NO: 2815 | SEQ ID NO: 2972 | SEQ ID NO: 3129 |
| | | AA | SYGIH | VIWYDASNKFHADAVKG | GKVAGMPEAFEI |
| | | | SEQ ID NO: 1245 | SEQ ID NO: 1402 | SEQ ID NO: 1559 |
| iPS:361144 | 5G12.006.005 | NA | AGCTATGGCATACAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATAAGTTCCATGCAGACTCCGT GAAGGGC | GGAAAAGTGGCTGGTATGCCT GAAGCTTTTGAAATC |
| | | | SEQ ID NO: 2816 | SEQ ID NO: 2973 | SEQ ID NO: 3130 |
| | | AA | SYGIH | VIWYDASNKFHADSVKG | GKVAGMPEAFEI |
| | | | SEQ ID NO: 1246 | SEQ ID NO: 1403 | SEQ ID NO: 1560 |
| iPS:361151 | 5G12.006.006 | NA | AGCTATGGCATACAC | GTTATATGGTATGATGGAAGTA ATAAGTTCCATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GGAAAAGTGGCTGGTATGCCT GAAGCTTTTGAAATC |
| | | | SEQ ID NO: 2817 | SEQ ID NO: 2974 | SEQ ID NO: 3131 |
| | | AA | SYGIH | VIWYDGSNKFHADAVKG | GKVAGMPEAFEI |
| | | | SEQ ID NO: 1247 | SEQ ID NO: 1404 | SEQ ID NO: 1561 |
| iPS:361491 | 17B11.002.001 | NA | AGTTATGATATCAAC | TGGATGAACCCTAACAGTGGTG GCACAGGCTATGCACAGAAGT TCCAGGGC | GGGGGTGATTACGTTTGGGGG AGTTATCGTCCCTACTACTACT ACTACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2818 | SEQ ID NO: 2975 | SEQ ID NO: 3132 |
| | | AA | SYDIN | WMNPNSGGTGYAQKFQG | GGDYVWGSYRPYYYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1248 | SEQ ID NO: 1405 | SEQ ID NO: 1562 |
| iPS:361499 | 17B11.002.002 | NA | AGTTATGATATCAAC | TGGATGAACCCTAACAGTGGTA ACACAGGCTATGCACAGAAGT TCCAGGGC | GGGGGTGATTACGTTTGGGGG AGTTATCGTCCCTACTACTACT ACTACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2819 | SEQ ID NO: 2976 | SEQ ID NO: 3133 |
| | | AA | SYDIN | WMNPNSGNTGYAQKFQG | GGDYVWGSYRPYYYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1249 | SEQ ID NO: 1406 | SEQ ID NO: 1563 |
| iPS:361503 | 17B11.002.003 | NA | AGTTATGATATCAAC | TGGATGAACCCTAACAGTGGTG GCACAGGCTATGCACAGAAGT TCCAGGGC | GGGGGTGATTACGTTTGGGGG AGTTATCGTCCCTACTACTACT ACTACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2820 | SEQ ID NO: 2977 | SEQ ID NO: 3134 |
| | | AA | SYDIN | WMNPNSGGTGYAQKFQG | GGDYVWGSYRPYYYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1250 | SEQ ID NO: 1407 | SEQ ID NO: 1564 |
| iPS:361507 | 17B11.002.004 | NA | AGTTATGATATCAAC | TGGATGAACCCTAACAGTGGTG GCACAGGCTATGCACAGAAGT TCCAGGGC | GGGGGTGATTACGTTTGGGGG AGTTATCGTCCCTACTACTACT ACTACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2821 | SEQ ID NO: 2978 | SEQ ID NO: 3135 |
| | | AA | SYDIN | WMNPNSGGTGYAQKFQG | GGDYVWGSYRPYYYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1251 | SEQ ID NO: 1408 | SEQ ID NO: 1565 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| iPS:361514 | 17B11.002.005 | NA | AGTTATGATATCAAC | TGGATGAACCCTAACAGTGGTG GCACAGGCTATGCACAGAAGT TCCAGGGC | GGGGGTGATTACGTTTGGGGG AGTTATCGTCCCTACTACTACT ACTACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2822 | SEQ ID NO: 2979 | SEQ ID NO: 3136 |
| | | AA | SYDIN | WMNPNSGGTGYAQKFQG | GGDYVWGSYRPYYYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1252 | SEQ ID NO: 1409 | SEQ ID NO: 1566 |
| iPS:360582 | 17B11.002.006 | NA | AGTTATGATATCAAC | TGGATGAACCCTAACAGTGGTA ACACAGGCTATGCACAGAAGT TCCAGGGC | GGGGGTGATTACGTTTGGGGG AGTTATCGTCCCTACTACTACT ACTACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2823 | SEQ ID NO: 2980 | SEQ ID NO: 3137 |
| | | AA | SYDIN | WMNPNSGNTGYAQKFQG | GGDYVWGSYRPYYYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1253 | SEQ ID NO: 1410 | SEQ ID NO: 1567 |
| iPS:361518 | 17B11.002.007 | NA | AGTTATGATATCAAC | TGGATGAACCCTAACAGTGGTG GCACAGGCTATGCACAGAAGT TCCAGGGC | GGGGGTGATTACGTTTTCGGGA GTTATCGTCCCTACTACTACTA CTACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2824 | SEQ ID NO: 2981 | SEQ ID NO: 3138 |
| | | AA | SYDIN | WMNPNSGGTGYAQKFQG | GGDYVFGSYRPYYYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1254 | SEQ ID NO: 1411 | SEQ ID NO: 1568 |
| iPS:360570 | 17B11.002.008 | NA | AGTTATGATATCAAC | TGGATGAACCCTAACAGTGGTG GCACAGGCTATGCACAGAAGT TCCAGGGC | GGGGGTGATTACGTTTTCGGGA GTTATCGTCCCTACTACTACTA CTACGGTATGGACGTC |
| | | | SEQ ID NO: 2825 | SEQ ID NO: 2982 | SEQ ID NO: 3139 |
| | | AA | SYDIN | WMNPNSGGTGYAQKFQG | GGDYVFGSYRPYYYYYGMDV |
| | | | SEQ ID NO: 1255 | SEQ ID NO: 1412 | SEQ ID NO: 1569 |
| iPS:362051 | 5G12.005.001 | NA | AGCTATGGCATACAC | GTTATATGGTATGATGCAAGTA ATAAGTTCCATGCAGACGCCGT GAAGGGC | GGAAAAGTGGCTGGTATGCCT GAAGCTTTTGAAATC |
| | | | SEQ ID NO: 2826 | SEQ ID NO: 2983 | SEQ ID NO: 3140 |
| | | AA | SYGIH | VIWYDASNKFHADAVKG | GKVAGMPEAFEI |
| | | | SEQ ID NO: 1256 | SEQ ID NO: 1413 | SEQ ID NO: 1570 |

Таблица 5

Иллюстративные нуклеотидные ("NA") и аминокислотные ("AA") последовательности легкой и тяжелой цепей

| № iPS | Ат | Тип | LC | HC |
|---|---|---|---|---|
| iPS:336175 | 2C2.005 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG CAACATTCGATGACAGCCTGAATGGTCCGGTAT TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG CCCCTACAGAATGTTCA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1885 | SEQ ID NO: 2042 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLNGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 315 | SEQ ID NO: 472 |
| iPS:335914 | 4B1 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA<br>CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGTCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC |
| | | | GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1886 | SEQ ID NO: 2043 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNENYADSVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRVADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 316 | SEQ ID NO: 473 |
| iPS:335938 | 6H1 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA |
| | | | | GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1887 | SEQ ID NO: 2044 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADSVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 317 | SEQ ID NO: 474 |
| iPS:335941 | 2F11 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA<br>CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA<br>AGTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CTGGGACAGATTTTAGTTTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG<br>GACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCTG<br>CACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGA<br>GCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGC<br>CTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAA<br>GTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCG<br>GGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGAC<br>AGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACC<br>CTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACA<br>CAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGG<br>CCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAG<br>GGGAGAGTGT | CGATTCACCATCTCCAGCGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1888 | SEQ ID NO: 2045 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD<br>FSFTISSLQPEDIATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADSVKG<br>RFTISSDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 318 | SEQ ID NO: 475 |
| iPS:335970 | 5C2 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1889 | SEQ ID NO: 2046 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR<br>FTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 319 | SEQ ID NO: 476 |
| iPS:335978 | 13H12 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA<br>CTTGAGTGGATGGGGGTGGATCAACCCTGACAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1890 | SEQ ID NO: 2047 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR<br>FTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 320 | SEQ ID NO: 477 |
| iPS:335986 | 11C1 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT<br>GGTGACACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTACGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC |
| | | | TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1891 | SEQ ID NO: 2048 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGDTSYAQKFQDR<br>VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCTREATI<br>FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS PVTKSFNRGEC | GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 321 | SEQ ID NO: 478 |
| iPS:335994 | 12H11 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC |
| | | | | GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1892 | SEQ ID NO: 2049 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGDTNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCTREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK SLSLSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 322 | SEQ ID NO: 479 |
| iPS:336024 | 18E3 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GACAGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACT<br>GTCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGG<br>CGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGG<br>TGGCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATC<br>TGATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGT<br>TGTGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGA<br>GGCCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCT<br>CCAATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGA<br>GCAGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCA<br>GCAGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACG<br>AGAAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCC<br>ATCAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCT<br>TCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG<br>GTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGC<br>ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT<br>ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGA<br>AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA<br>GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA<br>GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA<br>ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC<br>CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA<br>TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC<br>GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC<br>ACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCG<br>GTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCT<br>CTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCA<br>AGGACTACTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGT<br>GGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACA<br>CCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTA<br>CTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAG<br>CAGCTTGGGCACCCAGACCTACATCTGCAACGT<br>GAATCACAAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACA<br>AGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTC<br>ACACATGCCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCC<br>TGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAA<br>ACCCAAGGACACCCTCATGATCTCCCGGACCCC<br>TGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCA<br>CGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGT<br>GGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAA<br>AGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACC<br>GTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGG<br>ACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAG<br>GTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAG<br>AAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGA<br>GAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGG<br>GAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGCCTGAC<br>CTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGCGACAT |
| | | | | CGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGG<br>AGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGG<br>ACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCT<br>CACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGA<br>ACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCT<br>GCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCT<br>GTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1893 | SEQ ID NO: 2050 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRQEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGDSISSGGYY<br>WSWIRQHPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT<br>ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG<br>VVMGGGMDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP<br>SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 323 | SEQ ID NO: 480 |
| iPS:336041 | 2G10_LC1 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG<br>TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC<br>TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA<br>GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC<br>AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC<br>ACTGGTATCCCAGCCAGGGTCAGTGGCAGTGGG<br>TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC<br>CTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC<br>AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG<br>GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGGA<br>AGTGATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC<br>AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1894 | SEQ ID NO: 2051 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARVSGSGSGTE<br>FTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE<br>IKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYP<br>REAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSL<br>SSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM<br>HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDGSDKYYADSVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ<br>AIFGVVPDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG |
| | | | | GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 324 | SEQ ID NO: 481 |
| iPS:336077 | 4H9.004 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATGTCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1895 | SEQ ID NO: 2052 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW<br>YQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGPGTKVDV<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADSVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 325 | SEQ ID NO: 482 |
| iPS:336088 | 6A5.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTG | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGGAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA |
| | | | CAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAA<br>CAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGGA<br>CCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCAC<br>CATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCA<br>GTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTG<br>CTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTA<br>CAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGGT<br>AACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG<br>CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT<br>GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA<br>AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC<br>TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG<br>GAGAGTGT | CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACCTCG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1896 | SEQ ID NO: 2053 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTFTISSLQPEDIATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDGNNKYYADSVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYLGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGV HTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVN HKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGP SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEV KFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVL TVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAK GQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKL TVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSL SPGK |
| | | | SEQ ID NO: 326 | SEQ ID NO: 483 |
| iPS:336099 | 17H11.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCTTCCGTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GTCGGGCGAGTCAGGGTCTTATCATCTGGTTAG CCTGGTATCAGCAGAAACCGGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTATGCTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGCTC TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGCCT ACAGCCTGAAGATTTTGCAACTTACTATTGTCAA CAGACTAACAGTTTCCCTCCGACGTTCGGCCAA GGGACCAAGGTGGAAATCAAACGAACGGTGGC TGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGAT GAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTG TGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCC AAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAA TCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAG GACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGC ACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAA ACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCA GGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAA CAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCGGAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTCAGGGCTCCATCAGTAGTTACTACT GGAGCTGGATCCGGCAGCCCGCCGGGAAGGGA CTAGAGTGGATTGGCCGTATCTATACCAGTGGG AGCACCAACTACAACCCCTCCCTCAAGAGTCGA GTCACCATGTCAATAGACACGTCCAAGAACCAG TTCTCCCTGAAACTGAACTCTGTGACCGCCGCG GACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATGTA GCAGTGGCTGGCTTTGACTACTGGGGCCAGGGA ACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC |
| | | | | TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1897 | SEQ ID NO: 2054 |
| | | AA | DIQMTQSPSSVSASVGDRVTITCRASQGLIIWLAW YQQKPGKAPKLLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTD FTLTISSLQPEDFATYYCQQTNSFPPTFGQGTKVEI KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSQGSISSYYWS WIRQPAGKGLEWIGRIYTSGSTNYNPSLKSRVTMS IDTSKNQFSLKLNSVTAADTAVYYCARDVAVAGF DYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKSTSGGT AALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPAV LQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNT KVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFP PKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVKFNWY VDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVLTVLHQ DWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP QVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVE WESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKLTVDKS RWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 327 | SEQ ID NO: 484 |
| iPS:359621 | 17H11.004.001 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCTTCCGTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GTCGGGCGAGTCAGGGTCTTATCATCTGGTTAG<br>CCTGGTATCAGCAGAAACCGGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTATGCTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGCTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>ACAGCCTGAAGATTTTGCAACTTACTATTGTCAA<br>CAGACTAACAGTTTCCCTCCGACGTTCGGCCAA<br>GGGACCAAGGTGGAAATCAAACGAACGGTGGC<br>TGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGAT<br>GAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTG<br>TGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCC<br>AAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAA<br>TCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAG<br>GACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGC<br>ACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAA<br>ACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCA<br>GGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAA<br>CAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG<br>GTGAAGCCTTCGGAGACCCTGTCCCTCACCTGC<br>ACTGTCTCTGGGGGCTCCATCAGTAGTTACTACT<br>GGAGCTGGATCCGGCAGCCCGCCGGGAAGGGA<br>CTAGAGTGGATTGGCCGTATCTATACCAGTGGG<br>AGCACCAACTACAACCCCTCCCTCAAGAGTCGA<br>GTCACCATGTCAATAGACACGTCCAAGAACCAG<br>TTCTCCCTGAAACTGAACTCTGTGACCGCCGCG<br>GACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGATGTA<br>GCAGTGGCTGGCTTTGACTACTGGGGCCAGGGA<br>ACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG |
| | | | | CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1898 | SEQ ID NO: 2055 |
| | | AA | DIQMTQSPSSVSASVGDRVTITCRASQGLIIWLAW<br>YQQKPGKAPKLLIYAASSLQSGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDFATYYCQQTNSFPPTFGQGTKVEI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGGSISSYYWS<br>WIRQPAGKGLEWIGRIYTSGSTNYNPSLKSRVTMS<br>IDTSKNQFSLKLNSVTAADTAVYYCARDVAVAGF<br>DYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKSTSGGT<br>AALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPAV<br>LQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVNHKPSNT<br>KVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFP<br>PKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVKFNWY<br>VDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVLTVLHQ<br>DWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP<br>QVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVE<br>WESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKLTVDKS<br>RWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 328 | SEQ ID NO: 485 |
| iPS:359781 | 4H9.004.001 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCA<br>AGGGACCAAAGTGGATGTCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1899 | SEQ ID NO: 2056 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGQGTKVD<br>VKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFY<br>PREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYS<br>LSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSF<br>NRGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV |
| | | | | SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 329 | SEQ ID NO: 486 |
| iPS:360929 | 4H9.004.002 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCA<br>AGGGACCAAAGTGGATGTCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1900 | SEQ ID NO: 2057 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGQGTKVD<br>VKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFY<br>PREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYS<br>LSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSF<br>NRGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADSVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 330 | SEQ ID NO: 487 |
| iPS:360936 | 4H9.004.003 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG |
| | | | AGGGACCAAAGTGGATGTCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1901 | SEQ ID NO: 2058 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGQGTKVD | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | VKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFY<br>PREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYS<br>LSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSF<br>NRGEC | TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 331 | SEQ ID NO: 488 |
| iPS:360943 | 4H9.004.004 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATGTCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG |
| | | | | CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1902 | SEQ ID NO: 2059 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGPGTKVDV<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 332 | SEQ ID NO: 489 |
| iPS:360949 | 4H9.004.005 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCA<br>AGGGACCAAAGTGGATGTCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG |
| | | AA | | AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1903 | SEQ ID NO: 2060 |
| | | | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW<br>YQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGQGTKVD<br>VKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFY<br>PREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYS<br>LSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSF<br>NRGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 333 | SEQ ID NO: 490 |
| iPS:359761 | 4H9.004.006 | NA | GACATTCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGGCATTAGAAATGAGTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCATCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAGTTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGTAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAGTTACCCATTCACTTTCGGCCA<br>AGGGACCAAAGTGGATGTCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATA<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1904 | SEQ ID NO: 2061 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQGIRNELGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFVTYYCLQHNSYPFTFGQGTKVD<br>VKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFY<br>PREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYS<br>LSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSF<br>NRGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED |
| | | | | PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 334 | SEQ ID NO: 491 |
| iPS:360955 | 4B1.010 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1905 | SEQ ID NO: 2062 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 335 | SEQ ID NO: 492 |
| iPS:360962 | 4B1.011 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG |
| | | | ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1906 | SEQ ID NO: 2063 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 336 | SEQ ID NO: 493 |
| iPS:360968 | 4B1.012 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC |
| | | | | CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1907 | SEQ ID NO: 2064 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |

| | | | SEQ ID NO: 337 | SEQ ID NO: 494 |
|---|---|---|---|---|
| iPS:360974 | 4B1.013 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA<br>CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGTCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG |
| | | | | AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1908 | SEQ ID NO: 2065 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADSVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRVADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 338 | SEQ ID NO: 495 |
| iPS:360978 | 4B1.014 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA<br>CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGTCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1909 | SEQ ID NO: 2066 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRVADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED |
| | | | | PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 339 | SEQ ID NO: 496 |
| iPS:359785 | 4B1.015 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATA<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1910 | SEQ ID NO: 2067 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 340 | SEQ ID NO: 497 |
| iPS:360982 | 4B1.016 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAATA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGTCG |
| | | | ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | AGGACACGGCTGTGTATTATTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1911 | SEQ ID NO: 2068 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRVEDTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 341 | SEQ ID NO: 498 |
| iPS:335922 | 18F2 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCACCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA GTAATGAAAACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGCCG CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC |
| | | | | CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1912 | SEQ ID NO: 2069 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YHQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNENYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |

| | | | SEQ ID NO: 342 | SEQ ID NO: 499 |
|---|---|---|---|---|
| iPS:360986 | 18F2.002 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG |
| | | | | AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1913 | SEQ ID NO: 2070 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 343 | SEQ ID NO: 500 |
| iPS:360995 | 18F2.003 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1914 | SEQ ID NO: 2071 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED |
| | | | | PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 344 | SEQ ID NO: 501 |
| iPS:360999 | 18F2.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCACCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1915 | SEQ ID NO: 2072 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YHQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 345 | SEQ ID NO: 502 |
| iPS:361005 | 18F2.005 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG |
| | | | ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1916 | SEQ ID NO: 2073 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC | RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 346 | SEQ ID NO: 503 |
| iPS:361009 | 18F2.006 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGCCG CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC |
| | | | | CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1917 | SEQ ID NO: 2074 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 347 | SEQ ID NO: 504 |
| iPS:361013 | 18F2.007 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCACCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCACATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG |
| | | | | AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1918 | SEQ ID NO: 2075 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YHQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLHMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 348 | SEQ ID NO: 505 |
| iPS:361017 | 18F2.008 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCACCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1919 | SEQ ID NO: 2076 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YHQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED |
| | | | | PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 349 | SEQ ID NO: 506 |
| iPS:361021 | 18F2.009 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1920 | SEQ ID NO: 2077 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 350 | SEQ ID NO: 507 |
| iPS:361028 | 18F2.010 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG |
| | | | ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1921 | SEQ ID NO: 2078 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADSVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC | RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAADTAVYYCARDG TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 351 | SEQ ID NO: 508 |
| iPS:360535 | 18F2.011 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATA GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC |
| | | | | CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1922 | SEQ ID NO: 2079 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDI KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 352 | SEQ ID NO: 509 |
| iPS:361035 | 18F2.012 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATG<br>GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG |
| | | AA | | AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1923 | SEQ ID NO: 2080 |
| | | | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YQQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 353 | SEQ ID NO: 510 |
| iPS:359940 | 2F11.002 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA<br>CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT<br>CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG<br>GACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCTG<br>CACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGA<br>GCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGC<br>CTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAA<br>GTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCG | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGAC<br>AGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACC<br>CTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACA<br>CAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGG<br>CCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAG<br>GGGAGAGTGT | GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1924 | SEQ ID NO: 2081 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD<br>FSLTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE |
| | | | | VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 354 | SEQ ID NO: 511 |
| iPS:361039 | 2F11.003 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA<br>CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT<br>CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG<br>GACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCTG<br>CACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGA<br>GCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGC<br>CTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAA<br>GTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCG<br>GGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGAC<br>AGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACC<br>CTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACA<br>CAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGG<br>CCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAG<br>GGGAGAGTGT | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGCGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1925 | SEQ ID NO: 2082 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD<br>FSLTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISSDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 355 | SEQ ID NO: 512 |
| iPS:361043 | 2F11.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA<br>CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT<br>CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTC | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC |
| | | | AACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAG<br>GGACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1926 | SEQ ID NO: 2083 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | FSLTISSLQPEDIATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIKR TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG EC | RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 356 | SEQ ID NO: 513 |
| iPS:361049 | 2F11.005 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTTTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCTG CACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGA GCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGC CTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAA GTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCG GGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGAC AGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACC CTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACA CAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGG CCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAG GGGAGAGTGT | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC |
| | | | | CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1927 | SEQ ID NO: 2084 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSFTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS LSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 357 | SEQ ID NO: 514 |
| iPS:361055 | 2F11.006 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA<br>CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT<br>CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTC<br>AACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAG<br>GGACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGCGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG |
| | | | | AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1928 | SEQ ID NO: 2085 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD<br>FSLTISSLQPEDIATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISSDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 358 | SEQ ID NO: 515 |
| iPS:361059 | 2F11.007 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA<br>CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT<br>CTGGGACAGATTTTAGTTTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG<br>GACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCTG<br>CACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGA<br>GCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGC<br>CTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAA<br>GTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCG | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGCGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGAC<br>AGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACC<br>CTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACA<br>CAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGG<br>CCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAG<br>GGGAGAGTGT | GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1929 | SEQ ID NO: 2086 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD<br>FSFTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISSDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE |
| | | | | VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 359 | SEQ ID NO: 516 |
| iPS:361063 | 2F11.008 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA<br>CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT<br>CTGGGACAGATTTTAGTTTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG<br>GACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCTG<br>CACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGA<br>GCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGC<br>CTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAA<br>GTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCG<br>GGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGAC<br>AGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACC<br>CTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACA<br>CAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGG<br>CCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAG<br>GGGAGAGTGT | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1930 | SEQ ID NO: 2087 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD<br>FSFTISSLQPEDIATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 360 | SEQ ID NO: 517 |
| iPS:359949 | 2F11.009 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA<br>CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT<br>CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC |
| | | | ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG<br>GACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCTG<br>CACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGA<br>GCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGC<br>CTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAA<br>GTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCG<br>GGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGAC<br>AGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACC<br>CTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACA<br>CAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGG<br>CCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAG<br>GGGAGAGTGT | GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1931 | SEQ ID NO: 2088 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADSVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | FSLTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 361 | SEQ ID NO: 518 |
| iPS:359956 | 2F11.010 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTAGCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTACGATGCATCCAATTTGGAAA CAGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGAT CTGGGACAGATTTTAGTCTCACCATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATATTCTCCTCACTTTCGGCGGAGG GACCAAGGTGGAGATCAAGCGAACGGTGGCTG CACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGA GCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGC CTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAA GTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCG GGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGAC AGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACC CTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACA CAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGG CCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAG GGGAGAGTGT | CAGGTGCAACTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA AGTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGGGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT AGGACGATTTTTGGAGTGGTTCTTGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC |
| | | | | CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1932 | SEQ ID NO: 2089 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDISNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLETGVPSRFSGSGSGTD FSLTISSLQPEDFATYYCQQYDILLTFGGGTKVEIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS LSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 362 | SEQ ID NO: 519 |
| iPS:359865 | 6H1.002 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG |
| | | | | AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1933 | SEQ ID NO: 2090 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 363 | SEQ ID NO: 520 |
| iPS:359869 | 6H1.003 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATA<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1934 | SEQ ID NO: 2091 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED |
| | | | | PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 364 | SEQ ID NO: 521 |
| iPS:359873 | 6H1.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1935 | SEQ ID NO: 2092 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 365 | SEQ ID NO: 522 |
| iPS:359877 | 6H1.005 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG |
| | | | ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATA<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1936 | SEQ ID NO: 2093 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 366 | SEQ ID NO: 523 |
| iPS:361067 | 6H1.006 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA GTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC |
| | | | | CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1937 | SEQ ID NO: 2094 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADSVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 367 | SEQ ID NO: 524 |
| iPS:361071 | 6H1.007 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG |
| | | | | AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1938 | SEQ ID NO: 2095 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADSVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 368 | SEQ ID NO: 525 |
| iPS:361075 | 6H1.008 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCCT<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATG<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1939 | SEQ ID NO: 2096 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKLLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGPGTKVDIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDG<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED |
| | | | | PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 369 | SEQ ID NO: 526 |
| iPS:361079 | 6A5.004.001 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG<br>ACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCA<br>CCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGC<br>AGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCT<br>GCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGT<br>ACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGG<br>TAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG<br>CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT<br>GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA<br>AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC<br>TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG<br>GAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1940 | SEQ ID NO: 2097 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 370 | SEQ ID NO: 527 |
| iPS:361085 | 6A5.004.002 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG |
| | | | ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG<br>ACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCA<br>CCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGC<br>AGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCT<br>GCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGT<br>ACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGG<br>TAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG<br>CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT<br>GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA<br>AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC<br>TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG<br>GAGAGTGT | AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1941 | SEQ ID NO: 2098 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | FTLTISSLQPEDIATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 371 | SEQ ID NO: 528 |
| iPS:361091 | 6A5.004.003 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG ACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCA CCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGC AGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCT GCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGT ACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGG TAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG GAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACCTCG GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT |
| | | | | CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1942 | SEQ ID NO: 2099 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR TIFGVVLEYLGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGV HTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVN HKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGP SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEV KFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVL TVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAK GQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKL TVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSL SPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 372 | SEQ ID NO: 529 |
| iPS:361095 | 6A5.004.004 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTG<br>CAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAA<br>CAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGGA<br>CCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCAC<br>CATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCA<br>GTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTG<br>CTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTA<br>CAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGGT<br>AACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG<br>CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT<br>GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA<br>AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC<br>TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG<br>GAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG |
| | | | | AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1943 | SEQ ID NO: 2100 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTFTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 373 | SEQ ID NO: 530 |
| iPS:361101 | 6A5.004.005 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG<br>ACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCA<br>CCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGC | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACCTCG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | AGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCT<br>GCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGT<br>ACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGG<br>TAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG<br>CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT<br>GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA<br>AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC<br>TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG<br>GAGAGTGT | CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1944 | SEQ ID NO: 2101 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDIATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYLGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK<br>STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGV |
| | | | TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | HTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVN<br>HKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGP<br>SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEV<br>KFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVL<br>TVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAK<br>GQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS<br>DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKL<br>TVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSL<br>SPGK |
| | | | SEQ ID NO: 374 | SEQ ID NO: 531 |
| iPS:361105 | 6A5.004.006 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTG<br>CAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCAA<br>CAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGGA<br>CCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCAC<br>CATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCA<br>GTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTG<br>CTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTA<br>CAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGGT<br>AACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG<br>CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT<br>GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA<br>AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC<br>TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG<br>GAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACCTCG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1945 | SEQ ID NO: 2102 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTFTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYLGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK<br>STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGV<br>HTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVN<br>HKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGP<br>SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEV<br>KFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVL<br>TVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAK<br>GQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS<br>DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKL<br>TVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSL<br>SPGK |
| | | | SEQ ID NO: 375 | SEQ ID NO: 532 |
| iPS:361109 | 6A5.004.007 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA |
| | | | AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTTTCACCATCAGCAGCCTG<br>CAGCCTGAAGATATTGCAACATATTACTGTCAA<br>CAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGGA<br>CCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCAC<br>CATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCA<br>GTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTG<br>CTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTA<br>CAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGGT<br>AACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG<br>CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT<br>GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA<br>AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC<br>TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG<br>GAGAGTGT | ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 1946 | SEQ ID NO: 2103 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTFTISSLQPEDIATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 376 | SEQ ID NO: 533 |
| iPS:361113 | 6A5.004.008 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG<br>ACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCA<br>CCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGC<br>AGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCT<br>GCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGT<br>ACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGG<br>TAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG<br>CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT<br>GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA<br>AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC<br>TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG<br>GAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGGAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA |
| | | | | AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1947 | SEQ ID NO: 2104 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDGNNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 377 | SEQ ID NO: 534 |
| iPS:361120 | 6A5.004.009 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCCTGGG<br>ACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGCA<br>CCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAGC<br>AGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCT<br>GCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGT<br>ACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGG<br>TAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACAG<br>CAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCCT<br>GACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACACA<br>AAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCC<br>TGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGG<br>GAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG |
| | | | | AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1948 | SEQ ID NO: 2105 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGPGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADSVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 378 | SEQ ID NO: 535 |
| iPS:359896 | 6A5.004.010 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCAAGG<br>GACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGC<br>ACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAG<br>CAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCC<br>TGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAG<br>TACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGG | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACA<br>GCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCC<br>TGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACAC<br>AAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGC<br>CTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGG<br>GGAGAGTGT | AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1949 | SEQ ID NO: 2106 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGQGTKVDI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE |
| | | | | VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 379 | SEQ ID NO: 536 |
| iPS:359890 | 6A5.004.011 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTGGGGGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCAGGCGAGTCAGGACATTACCAACTATTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AACTCCTGATCTACGATGCTTCCAATTTGGAGCC<br>AGGGGTCCCATCAAGGTTCAGTGGAAGTGGATC<br>TGGGACAGATTTTACTCTCACCATCAGCAGCCT<br>GCAGCCTGAAGATTTTGCAACATATTACTGTCA<br>ACAGTATGATGATCTATTCACTTTCGGCCAAGG<br>GACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCTGC<br>ACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATGAG<br>CAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCC<br>TGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCAAAG<br>TACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGG<br>GTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGGACA<br>GCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCACCC<br>TGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACAC<br>AAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGGGC<br>CTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACAGG<br>GGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCTCCTTCAGTAGCTATGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGCCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTATGATGCAA<br>ATAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAGTTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATC<br>GGACGATTTTTGGAGTGGTCCTTGAGTACCTCG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1950 | SEQ ID NO: 2107 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCQASQDITNYLNW<br>YQQKPGKAPKLLIYDASNLEPGVPSRFSGSGSGTD<br>FTLTISSLQPEDFATYYCQQYDDLFTFGQGTKVDI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQPPGKGLEWVAAIWYDANNKYYADAVKG<br>RFTISRDSSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVVLEYLGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK<br>STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGV<br>HTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVN<br>HKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGP<br>SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEV<br>KFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVL<br>TVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAK<br>GQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS<br>DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKL<br>TVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSL<br>SPGK |
| | | | SEQ ID NO: 380 | SEQ ID NO: 537 |
| iPS:359567 | 2A11.002 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GATTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGA<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGAAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTTTCTGCAAGTGAACAGCCTGAGAGCC |
| | | | GTCAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGCTTCGGCC<br>AAGGGACACGACTGGAGATTAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG<br>CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC<br>AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>ATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATATTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1951 | SEQ ID NO: 2108 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQIFTSTYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYEDAVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | TLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPRFGQGTRLEIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | RFTISRDNSKNTLFLQVNSLRAEDTAVYYCARGITI<br>FGHGFEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKS<br>TSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVH<br>TFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVNH<br>KPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGPS<br>VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVK<br>FNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVLT<br>VLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKG<br>QPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSD<br>IAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKLT<br>VDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP<br>GK |
| | | | SEQ ID NO: 381 | SEQ ID NO: 538 |
| iPS:335965 | 2A11.003 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GATTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACT<br>GTCAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGCTTCGGCC<br>AAGGGACACGACTGGAGATTAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG<br>CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC<br>AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGA<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA<br>AGTAATAAATACTATGAAGACTCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTTTCTGCAAGTGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>ATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATATTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT |
| | | | | CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1952 | SEQ ID NO: 2109 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQIFTSTYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPRFGQGTRLEIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYEDSVKG<br>RFTISRDNSKNTLFLQVNSLRAEDTAVYYCARGITI<br>FGHGFEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKS<br>TSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVH<br>TFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVNH<br>KPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGPS<br>VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVK<br>FNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVLT<br>VLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKG<br>QPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSD<br>IAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKLT<br>VDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP<br>GK |

| | | | SEQ ID NO: 382 | SEQ ID NO: 539 |
|---|---|---|---|---|
| iPS:361158 | 2A11.004 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GATTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACT<br>GTCAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGCTTCGGCC<br>AAGGGACACGACTGGAGATTAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG<br>CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC<br>AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGA<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA<br>AGTAATAAATACTATGAAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTTTCTGCAAGTGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>ATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATATTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG<br>AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG |
| | | | | AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1953 | SEQ ID NO: 2110 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQIFTSTYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPRFGQGTRLEIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKYYEDAVKG<br>RFTISRDNSKNTLFLQVNSLRAEDTAVYYCARGITI<br>FGHGFEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKS<br>TSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVH<br>TFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVNH<br>KPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGPS<br>VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVK<br>FNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVLT<br>VLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKG<br>QPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSD<br>IAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKLT<br>VDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP<br>GK |
| | | | SEQ ID NO: 383 | SEQ ID NO: 540 |
| iPS:361165 | 2A11.005 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGATTTTTACCAGCACCTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCAGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GATTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTGTATTACT<br>GTCAGCAGTATGGTAGCTCACCTCGCTTCGGCC<br>AAGGGACACGACTGGAGATTAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG<br>CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCAGTTTCAGTAGCTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGA<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAATACTATGAAGACTCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTTTCTGCAAGTGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>ATTACGATTTTTGGTCATGGGTTTGAATATTGGG<br>GCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCCT<br>CCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCAC<br>CCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGG<br>CCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | AACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCC<br>TGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCC<br>TACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGT<br>GGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCA<br>GACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAG<br>CAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCA<br>AATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACCGT<br>GCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAG<br>TCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCT<br>CATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGT<br>GGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGT<br>CAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGT<br>GCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGC<br>AGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCC<br>TCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGGCA<br>AGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCC<br>TCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAAAG<br>CCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGTAC<br>ACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCAAG<br>AACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGC<br>TTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAG<br>AGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAGAC<br>CACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTC<br>TTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGC<br>AGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCC<br>GTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTACACG<br>CAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1954 | SEQ ID NO: 2111 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQIFTSTYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRLEPEDFAVYYCQQYGSSPRFGQGTRLEIKR<br>TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFSFSSYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYEDSVKG<br>RFTISRDNSKNTLFLQVNSLRAEDTAVYYCARGITI<br>FGHGFEYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSSKS<br>TSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVH<br>TFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVNH<br>KPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGPS<br>VFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVK |
| | | | | FNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVLT<br>VLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKG<br>QPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSD<br>IAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKLT<br>VDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP<br>GK |
| | | | SEQ ID NO: 384 | SEQ ID NO: 541 |
| iPS:361172 | 2G10_LC1.003 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG<br>TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC<br>TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA<br>GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC<br>AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC<br>ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG<br>TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC<br>CTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC<br>AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG<br>GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG<br>CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC<br>AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA<br>AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1955 | SEQ ID NO: 2112 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE<br>IKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYP<br>REAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSL<br>SSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM<br>HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ<br>AIFGVVPDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 385 | SEQ ID NO: 542 |
| iPS:361178 | 2G10_LC1.004 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG<br>TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC<br>TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA<br>GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC<br>AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC<br>ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG<br>TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC<br>CTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA<br>AGTGATAAATACTATGCAGACTCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC |
| | | | AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG<br>GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG<br>CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC<br>AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1956 | SEQ ID NO: 2113 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM<br>HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDASDKYYADSVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | FTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE IKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYP REAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSL SSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC | RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 386 | SEQ ID NO: 543 |
| iPS:361185 | 2G10_LC1.005 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC CTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGTG GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC AACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGGA AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC |
| | | | | CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1957 | SEQ ID NO: 2114 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE FTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE IKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYP REAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSL SSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDGSDKYYADAVKG RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ AIFGVVPDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS LSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 387 | SEQ ID NO: 544 |
| iPS:361192 | 2G10_LC1.006 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG<br>TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC<br>TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA<br>GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC<br>AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC<br>ACTGGTATCCCAGCCAGGGTCAGTGGCAGTGGG<br>TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC<br>CTGCAGTCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC<br>AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG<br>GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG<br>CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC<br>AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA<br>AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG |
| | | | | AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1958 | SEQ ID NO: 2115 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARVSGSGSGTE<br>FTLTISSLQSEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE<br>IKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYP<br>REAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSL<br>SSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM<br>HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ<br>AIFGVVPDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 388 | SEQ ID NO: 545 |
| iPS:359609 | 2G10_LC1.007 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG<br>TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC<br>TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA<br>GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC<br>AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC<br>ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG<br>TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC<br>CTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC<br>AGCAGTATAATAACTTCCCTCTCACTTTCGGCGG<br>AGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA<br>AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1959 | SEQ ID NO: 2116 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE<br>FTLTISSLEPEDFAVYYCQQYNNFPLTFGGGTKVEI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ<br>AIFGVVPDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE |
| | | | | VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 389 | SEQ ID NO: 546 |
| iPS:359615 | 2G10_LC1.008 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG<br>TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC<br>TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA<br>GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC<br>AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC<br>ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG<br>TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC<br>CTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC<br>AGCAGTATAATAACTATCCTCTCACTTTCGGCGG<br>AGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA<br>AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1960 | SEQ ID NO: 2117 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE<br>FTLTISSLEPEDFAVYYCQQYNNYPLTFGGGTKVEI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ<br>AIFGVVPDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 390 | SEQ ID NO: 547 |
| iPS:361196 | 2G10_LC1.009 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG<br>TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC<br>TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA<br>GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC<br>AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC<br>ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG<br>TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC<br>CTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCGAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA<br>AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC |
| | | | AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG<br>GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG<br>CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC<br>AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1961 | SEQ ID NO: 2118 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM<br>HWVRQAPGEGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | FTLTISSLEPEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE<br>IKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYP<br>REAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSL<br>SSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ<br>AIFGVVPDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 391 | SEQ ID NO: 548 |
| iPS:361202 | 2G10_LC1.010 | NA | GAAATAGTGATGACGCAGTCTCCAGCCACCCTG<br>TCTGTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCC<br>TGCAGGGCCAGTCAGAGTGTTAGCAGCAACTTA<br>GCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTCCC<br>AGGCTCCTCATCTATGGTGCAGCCACCAGGGCC<br>ACTGGTATCCCAGCCAGGTTCAGTGGCAGTGGG<br>TCTGGGACAGAGTTCACTCTCACCATCAGCAGC<br>CTGGAGCCTGAAGATTTTGCAGTTTATTACTGTC<br>AGCAGTATAATAACTGGCCTCTCACTTTCGGCG<br>GAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGTG<br>GCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTG<br>ATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTG<br>TGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGG<br>CCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCC<br>AATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGC<br>AGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCATCTGGATTCACCTTCAGTAACTATGGC<br>ATGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGCTATATGGTTTGATGCA<br>AGTGATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAACTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGAT<br>CAGGCGATTTTTGGAGTGGTCCCCGACTACTGG<br>GGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAGCC<br>TCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCA<br>CCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCG<br>GCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCC<br>GAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCC<br>CTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTC<br>CTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC |
| | | | | CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1962 | SEQ ID NO: 2119 |
| | | AA | EIVMTQSPATLSVSPGERATLSCRASQSVSSNLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGAATRATGIPARFSGSGSGTE<br>FTLTISSLEPEDFAVYYCQQYNNWPLTFGGGTKVE<br>IKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYP<br>REAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSL<br>SSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNYGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAAIWFDASDKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDQ<br>AIFGVVPDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 392 | SEQ ID NO: 549 |
| iPS:359644 | 18E3.002 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GACTGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACTG<br>TCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGGC<br>GGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGT<br>GGCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCT<br>GATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTT<br>GTGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAG<br>GCCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTC<br>CAATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAG<br>CAGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG<br>GTGAAGCCTTCAGAGACCCTGTCCCTCACCTGC<br>ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT<br>ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCCCCCAGGGA<br>AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA<br>GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA<br>GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA<br>ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC<br>CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA<br>TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC<br>GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC<br>ACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCG<br>GTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCT<br>CTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCA<br>AGGACTACTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGT<br>GGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACA<br>CCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTA<br>CTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAG<br>CAGCTTGGGCACCCAGACCTACATCTGCAACGT<br>GAATCACAAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACA<br>AGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTC<br>ACACATGCCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCC<br>TGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAA<br>ACCCAAGGACACCCTCATGATCTCCCGGACCCC<br>TGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCA<br>CGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGT<br>GGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAA<br>AGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACC<br>GTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGG<br>ACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAG<br>GTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAG<br>AAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGA<br>GAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGG<br>GAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGCCTGAC<br>CTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGCGACAT |
| | | | | CGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGG<br>AGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGG<br>ACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCT<br>CACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGA<br>ACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCT<br>GCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCT<br>GTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1963 | SEQ ID NO: 2120 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRLEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGDSISSGGYY<br>WSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT<br>ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG<br>VVMGGGMDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP<br>SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 393 | SEQ ID NO: 550 |
| iPS:361206 | 18E3.003 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACCATCAGCA<br>GACAGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACT<br>GTCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGG<br>CGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGG<br>TGGCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATC<br>TGATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGT<br>TGTGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGA | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG<br>GTGAAGCCTTCAGAGACCCTGTCCCTCACCTGC<br>ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT<br>ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCCCCCAGGGA<br>AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA<br>GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA<br>GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA<br>ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC<br>CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA<br>TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC<br>GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC<br>ACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCG<br>GTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GGCCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCT<br>CCAATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGA<br>GCAGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCA<br>GCAGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACG<br>AGAAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCC<br>ATCAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCT<br>TCAACAGGGGAGAGTGT | CTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCA<br>AGGACTACTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGT<br>GGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACA<br>CCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTA<br>CTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAG<br>CAGCTTGGGCACCCAGACCTACATCTGCAACGT<br>GAATCACAAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACA<br>AGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTC<br>ACACATGCCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCC<br>TGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAA<br>ACCCAAGGACACCCTCATGATCTCCCGGACCCC<br>TGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCA<br>CGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGT<br>GGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAA<br>AGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACC<br>GTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGG<br>ACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAG<br>GTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAG<br>AAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGA<br>GAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGG<br>GAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGCCTGAC<br>CTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGCGACAT<br>CGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGG<br>AGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGG<br>ACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCT<br>CACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGA<br>ACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCT<br>GCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCT<br>GTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1964 | SEQ ID NO: 2121 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRQEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEI<br>KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGDSISSGGYY<br>WSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT<br>ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG<br>VVMGGGMDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP<br>SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN |
| | | | STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 394 | SEQ ID NO: 551 |
| iPS:359628 | 18E3.004 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG<br>CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GACTGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACTG<br>TCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGGC<br>GGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGT<br>GGCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCT<br>GATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTT<br>GTGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAG<br>GCCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTC<br>CAATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAG<br>CAGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG<br>GTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGC<br>ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT<br>ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCCCCCAGGGA<br>AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA<br>GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA<br>GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA<br>ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC<br>CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA<br>TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC<br>GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC<br>ACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCG<br>GTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCT<br>CTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCA<br>AGGACTACTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGT<br>GGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACA<br>CCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTA<br>CTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAG<br>CAGCTTGGGCACCCAGACCTACATCTGCAACGT<br>GAATCACAAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACA<br>AGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTC<br>ACACATGCCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCC<br>TGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAA<br>ACCCAAGGACACCCTCATGATCTCCCGGACCCC<br>TGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCA<br>CGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGT<br>GGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | AGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACC<br>GTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGG<br>ACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAG<br>GTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAG<br>AAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGA<br>GAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGG<br>GAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGCCTGAC<br>CTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGCGACAT<br>CGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGG<br>AGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGG<br>ACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCT<br>CACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGA<br>ACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCT<br>GCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCT<br>GTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1965 | SEQ ID NO: 2122 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRLEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGDSISSGGYY<br>WSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT<br>ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG<br>VVMGGGMDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP<br>SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 395 | SEQ ID NO: 552 |
| iPS:359637 | 18E3.005 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG<br>TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT<br>GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT<br>TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC<br>CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG<br>GTGAAGCCTTCAGAGACCCTGTCCCTCACCTGC<br>ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT<br>ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGA<br>AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA |
| | | | CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG<br>GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA<br>GACTGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACTG<br>TCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGGC<br>GGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGT<br>GGCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCT<br>GATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTT<br>GTGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAG<br>GCCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTC<br>CAATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAG<br>CAGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC<br>AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG<br>AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT<br>CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC<br>AACAGGGGAGAGTGT | GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA<br>GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA<br>ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC<br>CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA<br>TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC<br>GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC<br>ACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCG<br>GTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCT<br>CTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCA<br>AGGACTACTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGT<br>GGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACA<br>CCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTA<br>CTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAG<br>CAGCTTGGGCACCCAGACCTACATCTGCAACGT<br>GAATCACAAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACA<br>AGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTC<br>ACACATGCCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCC<br>TGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAA<br>ACCCAAGGACACCCTCATGATCTCCCGGACCCC<br>TGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCA<br>CGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGT<br>GGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAA<br>AGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACC<br>GTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGG<br>ACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAG<br>GTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAG<br>AAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGA<br>GAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGG<br>GAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGCCTGAC<br>CTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGCGACAT<br>CGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGG<br>AGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGG<br>ACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCT<br>CACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGA<br>ACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCT GTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1966 | SEQ ID NO: 2123 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRLEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQHPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 396 | SEQ ID NO: 553 |
| iPS:361210 | 18E3.006 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACTGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACTG TCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGGC GGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGGT GGCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCT GATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTT GTGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAG GCCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTC CAATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAG CAGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGC AGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAG AAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCAT | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCG GTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCT CTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCA AGGACTACTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGT GGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACA CCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTA CTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAG |
| | | | CAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTC AACAGGGGAGAGTGT | CAGCTTGGGCACCCAGACCTACATCTGCAACGT GAATCACAAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACA AGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTC ACACATGCCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCC TGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAA ACCCAAGGACACCCTCATGATCTCCCGGACCCC TGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCA CGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGT GGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAA AGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACC GTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGG ACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAG GTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAG AAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGA GAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGG GAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGCCTGAC CTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGCGACAT CGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGG AGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGG ACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCT CACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGA ACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCT GCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCT GTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1967 | SEQ ID NO: 2124 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRLEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEIK RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR GEC | QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQHPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 397 | SEQ ID NO: 554 |
| iPS:361214 | 18E3.007 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACAGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACT GTCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGG TGGCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATC TGATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGT TGTGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGA GGCCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCT CCAATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGA GCAGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCA GCAGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACG AGAAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCC ATCAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCT TCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCAGAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCACCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC ACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCG GTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCT CTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCA AGGACTACTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGT GGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACA CCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTA CTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAG CAGCTTGGGCACCCAGACCTACATCTGCAACGT GAATCACAAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACA AGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTC ACACATGCCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCC TGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAA ACCCAAGGACACCCTCATGATCTCCCGGACCCC TGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCA CGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGT GGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAA AGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACC GTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGG ACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAG GTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAG AAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGA |
| | | | | GAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGG GAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGCCTGAC CTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGCGACAT CGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGG AGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGG ACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCT CACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGA ACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCT GCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCT GTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1968 | SEQ ID NO: 2125 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF TLTISRQEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEI KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN RGEC | QVQLQESGPGLVKPSETLSLTCTVSGDSISSGGYY WSWIRQHPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG VVMGGGMDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 398 | SEQ ID NO: 555 |
| iPS:361218 | 18E3.008 | NA | GAAATTGTGTTGACGCAGTCTCCAGGCACCCTG TCTTTGTCTCCAGGGGAAAGAGCCACCCTCTCCT GCAGGGCCAGTCAGAGTATTAGTTACAGTTACT TAGCCTGGTACCAGCAGAAACCTGGCCAGGCTC CCCGGCTCCTCATCTATGGTGCATCCAGCAGGG CCACTGGCATCCCAGACAGGTTCAGTGGCAGTG GGTCTGGGACAGACTTCACTCTCACCATCAGCA GACAGGAGCCTGATGATTTTGCAGTGTATTACT GTCAGCAGTATGGTAGTTCACCGCTCACTTTCGG CGGAGGGACCAAGGTGGAGATCAAACGAACGG | CAGGTGCAGTTGCAGGAGTCGGGCCCAGGACTG GTGAAGCCTTCACAGACCCTGTCCCTCACCTGC ACTGTCTCTGGTGACTCCATCAGCAGTGGTGGTT ACTACTGGAGCTGGATCCGCCAGCCCCCAGGGA AGGGCCTGGAGTGGATTGGGTACATCTATTACA GTGGGAGCACCTACTACAACCCGTCCCTCAAGA GTCGAGTTACCATATCAGTAGACACGTCTAAGA ACCAGTTCTCCCTGAAGCTGAGCTCTGTGACTGC CGCGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGA TCGTATTACGATTTTTGGAGTGGTTATGGGGGGC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | TGGCTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATC<br>TGATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGT<br>TGTGTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGA<br>GGCCAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCT<br>CCAATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGA<br>GCAGGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCA<br>GCAGCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACG<br>AGAAACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCC<br>ATCAGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCT<br>TCAACAGGGGAGAGTGT | GGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGACCACGGTC<br>ACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCG<br>GTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCT<br>CTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCA<br>AGGACTACTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGT<br>GGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACA<br>CCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTA<br>CTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAG<br>CAGCTTGGGCACCCAGACCTACATCTGCAACGT<br>GAATCACAAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACA<br>AGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTC<br>ACACATGCCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCC<br>TGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAA<br>ACCCAAGGACACCCTCATGATCTCCCGGACCCC<br>TGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCA<br>CGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGT<br>GGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAA<br>AGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACC<br>GTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGG<br>ACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAG<br>GTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAG<br>AAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGA<br>GAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGG<br>GAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGCCTGAC<br>CTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGCGACAT<br>CGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGG<br>AGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGG<br>ACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCT<br>CACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGA<br>ACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCT<br>GCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCT<br>GTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1969 | SEQ ID NO: 2126 |
| | | AA | EIVLTQSPGTLSLSPGERATLSCRASQSISYSYLAW<br>YQQKPGQAPRLLIYGASSRATGIPDRFSGSGSGTDF<br>TLTISRQEPDDFAVYYCQQYGSSPLTFGGGTKVEI | QVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGDSISSGGYY<br>WSWIRQPPGKGLEWIGYIYYSGSTYYNPSLKSRVT<br>ISVDTSKNQFSLKLSSVTAADTAVYYCARDRITIFG |
| | | | KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | VVMGGGMDVWGQGTTVTVSSASTKGPSVFPLAP<br>SSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 399 | SEQ ID NO: 556 |
| iPS:361222 | 5C2.006 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1970 | SEQ ID NO: 2127 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR<br>VTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 400 | SEQ ID NO: 557 |
| iPS:361229 | 5C2.007 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1971 | SEQ ID NO: 2128 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR<br>FTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 401 | SEQ ID NO: 558 |
| iPS:361236 | 5C2.008 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACGCT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA |
| | | | TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1972 | SEQ ID NO: 2129 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG<br>RVTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 402 | SEQ ID NO: 559 |
| iPS:359685 | 5C2.009 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACGCT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC |
| | | | | AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1973 | SEQ ID NO: 2130 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG<br>RFTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 403 | SEQ ID NO: 560 |
| iPS:361240 | 5C2.010 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1974 | SEQ ID NO: 2131 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR<br>VTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 404 | SEQ ID NO: 561 |
| iPS:361247 | 5C2.011 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1975 | SEQ ID NO: 2132 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR<br>FTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY |
| | | | | SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 405 | SEQ ID NO: 562 |
| iPS:361254 | 5C2.012 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1976 | SEQ ID NO: 2133 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR<br>VTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 406 | SEQ ID NO: 563 |
| iPS:361261 | 5C2.013 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACGCT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT |
| | | | CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1977 | SEQ ID NO: 2134 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG<br>RFTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP VTKSFNRGEC | PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 407 | SEQ ID NO: 564 |
| iPS:361268 | 5C2.014 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG CAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACGCT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAACAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC |
| | | | | CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1978 | SEQ ID NO: 2135 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYIAWYQQQPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG RVTMTRDTSISTAYMELNRLRSDDTAVYYCAREA TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK SLSLSPGK |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 408 | SEQ ID NO: 565 |
| iPS:359669 | 5C2.015 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAACCTCCTAAGCTGCTCATTTAC<br>TGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACGCT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA |
| | | | | GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1979 | SEQ ID NO: 2136 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQKPGQPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDAGGTDYSQRFQG<br>RVTMTRDTSISTAYMELNSLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 409 | SEQ ID NO: 566 |
| iPS:359678 | 5C2.016 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAACCTCCTAAGCTGCTCATTTAC<br>TGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAACAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1980 | SEQ ID NO: 2137 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQKPGQPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR<br>VTMTRDTSISTAYMELNSLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN |
| | | | DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 410 | SEQ ID NO: 567 |
| iPS:361275 | 11C1.002 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT<br>GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1981 | SEQ ID NO: 2138 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGETSYAQKFQDR<br>VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI<br>FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 411 | SEQ ID NO: 568 |
| iPS:361282 | 11C1.003 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT |
| | | | TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | GGTGACACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1982 | SEQ ID NO: 2139 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGDTSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 412 | SEQ ID NO: 569 |
| iPS:361289 | 11C1.004 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG |
| | | | CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1983 | SEQ ID NO: 2140 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGETSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 413 | SEQ ID NO: 570 |
| iPS:359712 | 11C1.005 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1984 | SEQ ID NO: 2141 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGETSYAQKFQDR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCTREATI FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 414 | SEQ ID NO: 571 |
| iPS:361293 | 11C1.006 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT GGTGACACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1985 | SEQ ID NO: 2142 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGDTSYAQKFQDR<br>VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCTREATI |
| | | | GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 415 | SEQ ID NO: 572 |
| iPS:361297 | 11C1.007 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT<br>GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTACGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1986 | SEQ ID NO: 2143 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGETSYAQKFQDR<br>VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCTREATI<br>FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 416 | SEQ ID NO: 573 |
| iPS:361301 | 11C1.008 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGTGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT<br>GGTGACACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1987 | SEQ ID NO: 2144 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLVWMGWISPNSGDTSYAQKFQDR<br>VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI<br>FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 417 | SEQ ID NO: 574 |
| iPS:359703 | 11C1.009 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAAACTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG | CAGGTGCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT<br>GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA |
| | | | GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1988 | SEQ ID NO: 2145 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPKLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNSGETSYAQKFQDR<br>VTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYFCAREATI<br>FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 418 | SEQ ID NO: 575 |
| iPS:361305 | 11C1.010 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAACAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTACAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAGCCCTAACAGT<br>GGTGAAACAAGCTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGACTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTTCTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC |
| | | | | AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO. 1989 | SEQ ID NO. 2146 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNSGETSYAQKFQDR<br>VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYFCAREATI<br>FGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 419 | SEQ ID NO: 576 |
| iPS:361312 | 13H12.002 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1990 | SEQ ID NO: 2147 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR<br>VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 420 | SEQ ID NO: 577 |
| iPS:359744 | 13H12.003 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGTTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1991 | SEQ ID NO: 2148 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR<br>FTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY |
| | | | | SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 421 | SEQ ID NO: 578 |
| iPS:361319 | 13H12.004 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACATCCTCCTAAGCTGCTCATTTACT<br>GGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGACC<br>GATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTCA<br>CTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGATG<br>TGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTAC<br>TCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGGA<br>AATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCTT<br>CATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCT<br>GGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAACT<br>TCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAGG<br>TGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAGG<br>AGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC<br>ACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAGC<br>AAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACGC<br>CTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGCC<br>CGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGACAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1992 | SEQ ID NO: 2149 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQKPGHPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL<br>NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK<br>DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP<br>VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPDSGGTDYSQRFQGR<br>VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 422 | SEQ ID NO: 579 |
| iPS:359737 | 13H12.005 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAACCTCCTAAGCTGCTCATTTAC<br>TGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT<br>GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT |
| | | | TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1993 | SEQ ID NO: 2150 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYIAWYQQKPGQPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS<br>GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ<br>GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR<br>VTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCAREATI<br>FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP VTKSFNRGEC | SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 423 | SEQ ID NO: 580 |
| iPS:361326 | 13H12.006 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACATAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAACCTCCTAAGCTGCTCATTTAC TGGGCATCTACCCGGGAATCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAGCAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCAGTTTTTTACTGTCAACAATATTATAGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATCCACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGA CTTGAGTGGATGGGGTGGATCAACCCTGAAAGT GGTGGCACAGACTATTCACAGAGGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTACATGGAACTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGGTTATTGTACCGTTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC |
| | | | | CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1994 | SEQ ID NO: 2151 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPKLLIYWASTRESGVPDRFSGS GSGTDFTLTISSLQAEDVAVFYCQQYYSTPWTFGQ GTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLL NNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSK DSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSP VTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWINPESGGTDYSQRFQGR VTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREATI FGMVIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 424 | SEQ ID NO: 581 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| iPS:361330 | 12H11.002 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT |
| | | | | ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1995 | SEQ ID NO: 2152 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 425 | SEQ ID NO: 582 |
| iPS:361337 | 12H11.003 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA<br>GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1996 | SEQ ID NO: 2153 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGDTNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL |
| | | | | LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 426 | SEQ ID NO: 583 |
| iPS:361344 | 12H11.004 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTACGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO. 1997 | SEQ ID NO. 2154 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCTREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 427 | SEQ ID NO: 584 |
| iPS:361351 | 12H11.005 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC |
| | | | CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 1998 | SEQ ID NO: 2155 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 428 | SEQ ID NO: 585 |
| iPS:361358 | 12H11.006 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT<br>GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT |
| | | | | TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 1999 | SEQ ID NO: 2156 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGDTNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 429 | SEQ ID NO: 586 |
| iPS:361365 | 12H11.007 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT |
| | | | | GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2000 | SEQ ID NO: 2157 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGDTNYAQKFQD RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCTREA TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 430 | SEQ ID NO: 587 |
| iPS:361372 | 12H11.008 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTACGAGAGAG GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2001 | SEQ ID NO: 2158 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCTREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA |
| | | | LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 431 | SEQ ID NO: 588 |
| iPS:361379 | 12H11.009 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2002 | SEQ ID NO: 2159 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 432 | SEQ ID NO: 589 |
| iPS:361383 | 12H11.010 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT<br>GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2003 | SEQ ID NO: 2160 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGDTNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 433 | SEQ ID NO: 590 |
| iPS:361387 | 12H11.011 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA<br>GGTGACACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA |
| | | | GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2004 | SEQ ID NO: 2161 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGDTNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 434 | SEQ ID NO: 591 |
| iPS:361391 | 12H11.012 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>TCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAACCTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCCGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACAAT<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGGCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC |
| | | | | AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2005 | SEQ ID NO: 2162 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLSVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPNLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVPLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNNGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 435 | SEQ ID NO: 592 |
| iPS:361395 | 12H11.013 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAAACTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGATTCCGGGGTCCCTGAC | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT<br>TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2006 | SEQ ID NO: 2163 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPKLLIYWTSTRDSGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL<br>YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 436 | SEQ ID NO: 593 |
| iPS:361402 | 12H11.014 | NA | GACATCGTGATGACCCAGTCTCCAGACTCCCTG<br>GCTGTGTCTCTGGGCGAGAGGGCCACCATCAAC<br>TGCAAGTCCAGCCAGAGTGTTTTATCCAGCTCC<br>AACAATAAGAACTACTTAGCTTGGTACCAGCAG<br>AAACCAGGACAGCCTCCTAAACTGCTCATTTAC<br>TGGACTTCTACCCGAGAATCCGGGGTCCCTGAC<br>CGATTCAGTGGCAGCGGGTCTGGGACAGATTTC<br>ACTCTCACCATCAACAGCCTGCAGGCTGAAGAT<br>GTGGCTGTTTATTACTGTCAGCAATATTATCGTA<br>CTCCGTGGACGTTCGGCCAAGGGACCAAGGTGG<br>AAATCAAACGAACGGTGGCTGCACCATCTGTCT<br>TCATCTTCCCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATC<br>TGGAACTGCCTCTGTTGTGTGCCTGCTGAATAAC<br>TTCTATCCCAGAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAG<br>GTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCCAG<br>GAGAGTGTCACAGAGCAGGACAGCAAGGACAG<br>CACCTACAGCCTCAGCAGCACCCTGACGCTGAG<br>CAAAGCAGACTACGAGAAACACAAAGTCTACG<br>CCTGCGAAGTCACCCATCAGGGCCTGAGCTCGC<br>CCGTCACAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATACACTGGGTGCGTCAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGGTGGATAAGCCCTAACCAA<br>GGTGAAACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGAC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGC<br>ACAGCCTATATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGAG<br>GCCACGATTTTTGGAATGCTTATTGTACCATTTG<br>ACTACTGGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCT<br>CCTCAGCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCC<br>CCTGGCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGG<br>CACAGCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTA<br>CTTCCCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTC<br>AGGCGCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCC<br>GGCTGTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTC<br>AGCAGCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTG<br>GGCACCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCAC<br>AAGCCCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | TGAGCCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATG<br>CCCACCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGG<br>ACCGTCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAG<br>GACACCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTC<br>ACATGCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGAC<br>CCTGAGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGC<br>GTGGAGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGT<br>GAGGAGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTC<br>AGCGTCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTG<br>AATGGCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAAC<br>AAAGCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATC<br>TCCAAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACA<br>GGTGTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGAT<br>GACCAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGT<br>CAAAGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGA<br>GTGGGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACT<br>ACAAGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACG<br>GCTCCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGA<br>CAAGAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTC<br>ATGCTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCA<br>CTACACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGG<br>TAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2007 | SEQ ID NO: 2164 |
| | | AA | DIVMTQSPDSLAVSLGERATINCKSSQSVLSSSNNK<br>NYLAWYQQKPGQPPKLLIYWTSTRESGVPDRFSG<br>SGSGTDFTLTINSLQAEDVAVYYCQQYYRTPWTF<br>GQGTKVEIKRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVC<br>LLNNFYPREAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDS<br>KDSTYSLSSTLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSS<br>PVTKSFNRGEC | QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYYI<br>HWVRQAPGQGLEWMGWISPNQGETNYAQKFQD<br>RVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCAREA<br>TIFGMLIVPFDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLA<br>PSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALT<br>SGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYIC<br>NVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPEL<br>LGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHE<br>DPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRC<br>VSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTIS<br>KAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKG<br>FYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFL |
| | | | | YSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQK<br>SLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 437 | SEQ ID NO: 594 |
| iPS:361406 | 2C2.005.001 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGAGTGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2008 | SEQ ID NO: 2165 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSQTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLSGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 438 | SEQ ID NO: 595 |
| iPS:361412 | 2C2.005.002 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGCAAGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG |
| | | | GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2009 | SEQ ID NO: 2166 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSQTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLQGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV APTECS | KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 439 | SEQ ID NO: 596 |
| iPS:361418 | 2C2.005.003 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG CAACATTCGATGAAAGCCTGAGTGGTCCGGTAT TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG CCCCTACAGAATGTTCA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC |
| | | | | GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2010 | SEQ ID NO: 2167 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLSGPVFGGGTK LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 440 | SEQ ID NO: 597 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| iPS:361424 | 2C2.005.004 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGCAAGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG |
| | | | | CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2011 | SEQ ID NO: 2168 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLQGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 441 | SEQ ID NO: 598 |
| iPS:361430 | 2C2.005.005 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGAATGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2012 | SEQ ID NO: 2169 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSQTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLNGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH |
| | | | | TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 442 | SEQ ID NO: 599 |
| iPS:361436 | 2C2.005.006 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGAATGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2013 | SEQ ID NO: 2170 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLNGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 443 | SEQ ID NO: 600 |
| iPS:361442 | 2C2.005.007 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC |
| | | | GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGAATGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 2014 | SEQ ID NO: 2171 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLNGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 444 | SEQ ID NO: 601 |
| iPS:361448 | 2C2.005.008 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGCAAGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA |
| | | | | GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2015 | SEQ ID NO: 2172 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLQGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 445 | SEQ ID NO: 602 |
| iPS:361454 | 2C2.005.009 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGAGTGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC |
| | | | | ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2016 | SEQ ID NO: 2173 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLSGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 446 | SEQ ID NO: 603 |
| iPS:361460 | 2C2.005.010 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGACAGCCTGAATGCTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2017 | SEQ ID NO: 2174 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDDSLNAPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST |
| | | | FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 447 | SEQ ID NO: 604 |
| iPS:361466 | 2C2.005.011 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATAGCAGCCTGAATGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2018 | SEQ ID NO: 2175 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDSSLNGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 448 | SEQ ID NO: 605 |
| iPS:3<br>6147 | 2C2,<br>005.0 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT |
| | | | TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATAGCAGCCTGAATGCTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG<br>CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2019 | SEQ ID NO: 2176 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS ASLAISGLQSEDEADYFCATFDSSLNAPVFGGGTK LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 449 | SEQ ID NO: 606 |
| iPS:361478 | 2C2.005.013 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATTATG TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG CAACATTCGATAGCAGCCTGAATGCTCCGGTAT TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGGTCT GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG GGGGATTACGTTTTCGGGACTTATCGGCCTCACT ACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGGA CCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAGG GCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCAA GAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCTG CCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGAC GGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCGG CGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTCA |
| | | | GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG CCCCTACAGAATGTTCA | GGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGTG CCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACATC TGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAAG GTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGAC AAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACCT GAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTCC CCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCCC GGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGACG TGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAACT GGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCCA AGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAGC ACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTGC ACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAAGT GCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCCCA TCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGC CCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCAT CCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGC CTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGC GACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCA GCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGT GCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGC AAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCA GGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGA GGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCT CTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2020 | SEQ ID NO: 2177 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNYVNW YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS ASLAISGLQSEDEADYFCATFDSSLNAPVFGGGTK LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCARG GDYVFGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSASTK GPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTV SWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSS SLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHT CPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTC VVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEE QYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | LPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQV<br>SLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVL<br>DSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 450 | SEQ ID NO: 607 |
| iPS:361485 | 2C2.005.014 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTCAAACTG<br>TAAACTGGTACCAGCACCTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATGAAAGCCTGAGTGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | TCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCAGC<br>CCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCCAT<br>CCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCAGC<br>CTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCAGC<br>GACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGGCA<br>GCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCCGT<br>GCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATAGC<br>AAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAGCA<br>GGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCATGA<br>GGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGCCT<br>CTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2021 | SEQ ID NO: 2178 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSQTVNW<br>YQHLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDESLSGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVFGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSASTK<br>GPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTV<br>SWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSS<br>SLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHT<br>CPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTC<br>VVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEE<br>QYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKA<br>LPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQV<br>SLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVL<br>DSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEAL<br>HNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 451 | SEQ ID NO: 608 |
| iPS:361845 | 18F2.013 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACCTTAGAAATTATTTAG<br>GCTGGTATCAACAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACTTTCAGTAACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCCCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATGAAAACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGAGAGATA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | GGACGATCTTTGGAGTGGTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG<br>CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2022 | SEQ ID NO: 2179 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDLRNYLGW<br>YQQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTE<br>FTLTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDI | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSNFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNENYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR |
| | | | KRTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPR<br>EAKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLS<br>STLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFN<br>RGEC | TIFGVVLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 452 | SEQ ID NO: 609 |
| iPS:361851 | 6H1.009 | NA | GACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTATAGGAGACAGAGTCACCATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGGACATTAGAGATTATTTAG<br>GCTGGTATCAGCAGAAACCAGGGAAAGCCCCTA<br>AGCGCCTGATCTATGGTGCATCCAGTTTGCAAA<br>GTGGGGTCCCTTCAAGGTTCAGCGGCAGTGGAT<br>CTGGGACAGAATTCACTCTCACAATCAGCAGCC<br>TGCAGCCTGAAGATTTCGCAACTTATTACTGTCT<br>ACAGCATAATAATTACCCCTTCACTTTCGGCCAA<br>GGGACCAAAGTGGATATCAAACGAACGGTGGCT<br>GCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGATG<br>AGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGTGT<br>GCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA<br>AAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCAAT<br>CGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCAGG<br>ACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCAGCA<br>CCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAAC<br>ACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATCAGG<br>GCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCAACA<br>GGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGCTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTTACTTTGGCA<br>TGCACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGGC<br>TGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCAA<br>GTAATAAATACTATGCAGACGCCGTGAAGGGCC<br>GCTTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACA<br>CGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCG<br>AGGACACGGCTGTGTATTACTGTGCGCGAGATA<br>GGACGATTTTTGGAGTGCTCTTGGGGGACTACT<br>GGGGCCAGGGAACCCTGGTCACCGTCTCCTCAG<br>CCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGC<br>ACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGC<br>GGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCC<br>CGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGC<br>CCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGT<br>CCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGC<br>GTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACC<br>CAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGCCC<br>AGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCC<br>CAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCACC<br>GTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCGTC<br>AGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACAC<br>CCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACATG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTGA<br>GGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGGA<br>GGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGGA<br>GCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCGT<br>CCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATGG<br>CAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAAGC<br>CCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCCAA<br>AGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGTGT<br>ACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGACCA<br>AGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAAAG<br>GCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTGGG<br>AGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACAAG<br>ACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCTCC<br>TTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAAG<br>AGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATGC<br>TCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTAC<br>ACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2023 | SEQ ID NO: 2180 |
| | | AA | DIQMTQSPSSLSASIGDRVTITCRASQDIRDYLGWY<br>QQKPGKAPKRLIYGASSLQSGVPSRFSGSGSGTEFT<br>LTISSLQPEDFATYYCLQHNNYPFTFGQGTKVDIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSYFGM<br>HWVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKYYADAVKG<br>RFTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDTAVYYCARDR<br>TIFGVLLGDYWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPS<br>SKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTS<br>GVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICN<br>VNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELL<br>GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHED<br>PEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCV<br>SVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK<br>AKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGF<br>YPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLY<br>SKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKS<br>LSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 453 | SEQ ID NO: 610 |
| iPS:361855 | 2C2.005.015 | NA | CAGTCTGTGCTGACTCAGCCACCCTCAGCGTCTG<br>GGACCCCCGGGCAGAGGGTCACCATCTCTTGTT<br>CTGGAAGTAGCTCCAACATCGGAAGTAATACTG<br>TAAACTGGTACCAGCAACTCCCAGGAACGGCCC<br>CCAAACTCCTCATCTATACTAATAATCAGCGGC<br>CCTCAGGGGTCCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACCTCAGCCTCCCTTGCCATCAGTGGG<br>CTCCAGTCTGAGGATGAGGCTGATTATTTCTGTG<br>CAACATTCGATAGCAGCCTGAGTGGTCCGGTAT<br>TCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTCCTAGGTC<br>AGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTCCC<br>GCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAGGC<br>CACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACCCG<br>GGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGATAG<br>CAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCACCAC<br>ACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGCGGC<br>CAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCAGTG<br>GAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGTCAC<br>GCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAGTGG<br>CCCCTACAGAATGTTCA | CAGATGCAGGTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCCGGATACACCTTCACCGGCTACTAT<br>ATGCATTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATCAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAAACTATGCACAGAAGTTTCAGGGC<br>AGGGTCACCATGACCAGGGACACGTCCATCAGT<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGGCTGAGGTCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGGGATTACGTTTGGGGGACTTATCGGCCTCAC<br>TACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAGGG<br>ACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCAAG<br>GGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTCCA<br>AGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGGCT<br>GCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGTGA<br>CGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAGCG<br>GCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCCTC<br>AGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACCGT<br>GCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTACAT<br>CTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACCAA<br>GGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGTGA<br>CAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCACC<br>TGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCTTC<br>CCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCTCC<br>CGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGGAC<br>GTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCAAC<br>TGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATGCC<br>AAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGCAG<br>CACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCCTG<br>CACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACAA<br>GTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCCC<br>CATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGCA<br>GCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCCC<br>ATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTCA<br>GCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCCA<br>GCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCCC<br>GTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTATA<br>GCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCAG<br>CAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCAT<br>GAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAGC<br>CTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2024 | SEQ ID NO: 2181 |
| | | AA | QSVLTQPPSASGTPGQRVTISCSGSSSNIGSNTVNW<br>YQQLPGTAPKLLIYTNNQRPSGVPDRFSGSKSGTS<br>ASLAISGLQSEDEADYFCATFDSSLSGPVFGGGTK<br>LTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLISD<br>FYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNKY<br>AASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKTV<br>APTECS | QMQVVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTGYY<br>MHWVRQAPGQGLEWMGWINPNSGGTNYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSRLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGTYRPHYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 454 | SEQ ID NO: 611 |
| iPS:336067 | 5G12.006 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCACACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>ACAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACTCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA<br>GCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTG<br>GCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACA<br>GCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTC |
| | | | ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGC<br>GCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCT<br>GTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCA<br>GCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCA<br>CCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGC<br>CCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAG<br>CCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCA<br>CCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCG<br>TCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACA<br>CCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACAT<br>GCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTG<br>AGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGG<br>AGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGG<br>AGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCG<br>TCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATG<br>GCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAA<br>GCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCC<br>AAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGT<br>GTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGAC<br>CAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAA<br>AGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTG<br>GGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACA<br>AGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCT<br>CCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAA<br>GAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATG<br>CTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTA<br>CACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAA<br>A |
| | | | SEQ ID NO: 2025 | SEQ ID NO: 2182 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT<br>LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEITRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCTASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKFHADSVKGRF<br>TISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKVA<br>GMPEAFEIWGQGTKVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK<br>STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGV<br>HTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVN<br>HKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGP |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEV<br>KFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVL<br>TVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAK<br>GQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS<br>DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKL<br>TVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSL<br>SPGK |
| | | | SEQ ID NO: 455 | SEQ ID NO: 612 |
| iPS:336169 | 17B11.002 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG<br>CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT<br>CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG<br>TATCCTGGTATGAGCAGTTCCCAGGAACAGCCC<br>CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC<br>CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG<br>ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG<br>CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT<br>ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG<br>TCAGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTC<br>CCGCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAG<br>GCCACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACC<br>CGGGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGAT<br>AGCAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCAC<br>CACACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGC<br>GGCCAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCA<br>GTGGAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGT<br>CACGCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAG<br>TGGCCCCTACAGAATGTTCA | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT<br>ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT<br>GGTAACACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC<br>AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT<br>ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG<br>GGACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCA<br>AGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTC<br>CAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGG<br>CTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGT<br>GACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAG<br>CGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCC<br>TCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACC<br>GTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTAC<br>ATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACC<br>AAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGT<br>GACAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCA<br>CCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCT<br>TCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCT<br>CCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGG<br>ACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCA<br>ACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATG<br>CCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGC |
| | | | | AGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCC<br>TGCACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACA<br>AGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCC<br>CCATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGC<br>AGCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCC<br>CATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTC<br>AGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCC<br>AGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGG<br>GCAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCC<br>CGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTAT<br>AGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCA<br>GCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCA<br>TGAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAG<br>CCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2026 | SEQ ID NO: 2183 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS<br>WYEQFPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGTS<br>ATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGGT<br>KLTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLIS<br>DFYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNK<br>YAASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKT<br>VAPTECS | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI<br>NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGNTGYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG<br>GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSSAS<br>TKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPV<br>TVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 456 | SEQ ID NO: 613 |
| iPS:361127 | 5G12.006.001 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA<br>GCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTG<br>GCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACA<br>GCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTC<br>CCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGC<br>GCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCT<br>GTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCA<br>GCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCA<br>CCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGC<br>CCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAG<br>CCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCA<br>CCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCG<br>TCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACA<br>CCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACAT<br>GCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTG<br>AGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGG<br>AGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGG<br>AGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCG<br>TCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATG<br>GCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAA<br>GCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCC<br>AAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGT<br>GTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGAC<br>CAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAA<br>AGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTG<br>GGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACA<br>AGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCT<br>CCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAA<br>GAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATG<br>CTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTA<br>CACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAA<br>A |
| | | | SEQ ID NO: 2027 | SEQ ID NO: 2184 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT<br>LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR<br>FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV<br>AGMPEAFEIWGQGTKVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 457 | SEQ ID NO: 614 |
| iPS:361136 | 5G12.006.002 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>ACAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA<br>GCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTG<br>GCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACA<br>GCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTC<br>CCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGC<br>GCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCT<br>GTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCA<br>GCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCA<br>CCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGC<br>CCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | CCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCA<br>CCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCG<br>TCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACA<br>CCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACAT<br>GCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTG<br>AGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGG<br>AGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGG<br>AGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCG<br>TCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATG<br>GCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAA<br>GCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCC<br>AAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGT<br>GTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGAC<br>CAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAA<br>AGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTG<br>GGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACA<br>AGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCT<br>CCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAA<br>GAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATG<br>CTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTA<br>CACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAA<br>A |
| | | | SEQ ID NO: 2028 | SEQ ID NO: 2185 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT<br>LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCTASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR<br>FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV<br>AGMPEAFEIWGQGTKVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK |
| | | | | LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 458 | SEQ ID NO: 615 |
| iPS:361140 | 5G12.006.003 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCACACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA<br>GCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTG<br>GCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACA<br>GCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTC<br>CCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGC<br>GCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCT<br>GTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCA<br>GCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCA<br>CCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGC<br>CCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAG<br>CCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCA<br>CCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCG<br>TCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACA<br>CCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACAT<br>GCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTG<br>AGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGG<br>AGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGG<br>AGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCG<br>TCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATG<br>GCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAA<br>GCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCC<br>AAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGAC<br>CAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAA<br>AGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTG<br>GGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACA<br>AGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCT<br>CCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAA<br>GAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATG<br>CTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTA<br>CACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAA<br>A |
| | | | SEQ ID NO: 2029 | SEQ ID NO: 2186 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT<br>LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEITRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR<br>FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV<br>AGMPEAFEIWGQGTKVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 459 | SEQ ID NO: 616 |
| iPS:359919 | 5G12.006.004 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGAACGGTGG | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC |
| | | | CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | TGGGGCCAAGGGACATTGGTCACCGTCTCTTCA<br>GCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTG<br>GCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACA<br>GCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTC<br>CCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGC<br>GCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCT<br>GTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCA<br>GCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCA<br>CCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGC<br>CCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAG<br>CCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCA<br>CCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCG<br>TCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACA<br>CCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACAT<br>GCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTG<br>AGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGG<br>AGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGG<br>AGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCG<br>TCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATG<br>GCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAA<br>GCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCC<br>AAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGT<br>GTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGAC<br>CAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAA<br>AGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTG<br>GGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACA<br>AGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCT<br>CCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAA<br>GAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATG<br>CTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTA<br>CACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAA<br>A |
| | | | SEQ ID NO: 2030 | SEQ ID NO: 2187 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPKLLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDF<br>TLTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKR | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR<br>FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | TVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG EC | AGMPEAFEIWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 460 | SEQ ID NO: 617 |
| iPS:361144 | 5G12.006.005 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGAACGGTGG CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA ACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA AGTAATAAGTTCCATGCAGACTCCGTGAAGGGC CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA GCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTG GCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACA GCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTC CCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGC GCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCT GTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCA GCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCA CCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGC CCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAG CCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCA CCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCG TCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACA CCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACAT |
| | | | | GCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTG AGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGG AGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGG AGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCG TCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATG GCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAA GCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCC AAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGT GTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGAC CAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAA AGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTG GGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACA AGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCT CCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAA GAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATG CTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTA CACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAA A |
| | | | SEQ ID NO: 2031 | SEQ ID NO: 2188 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKRT VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADSVKGRF TISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKVA GMPEAFEIWGQGTKVTVSSASTKGPSVFPLAPSSK STSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGV HTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNVN HKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGP SVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEV KFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSVL TVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAK GQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPS DIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSKL TVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSL SPGK |
| | | | SEQ ID NO: 461 | SEQ ID NO: 618 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| iPS:361151 | 5G12.006.006 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTG<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGATCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA<br>ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGGA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACAAAGGTCACCGTCTCTTCA<br>GCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTG<br>GCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACA<br>GCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTC<br>CCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGC<br>GCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCT<br>GTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCA<br>GCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCA<br>CCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGC<br>CCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAG<br>CCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCA<br>CCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCG<br>TCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACA<br>CCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACAT<br>GCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTG<br>AGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGG<br>AGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGG<br>AGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCG<br>TCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATG<br>GCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAA<br>GCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCC<br>AAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGT<br>GTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGAC<br>CAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAA<br>AGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTG<br>GGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACA |
| | | | | AGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCT<br>CCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAA<br>GAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATG<br>CTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTA<br>CACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAA<br>A |
| | | | SEQ ID NO: 2032 | SEQ ID NO: 2189 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPELLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDFT<br>LTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLISFGQGTKLEIKRT<br>VAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPREA<br>KVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSST<br>LTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNRG<br>EC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSNKFHADAVKGR<br>FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV<br>AGMPEAFEIWGQGTKVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG<br>GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 462 | SEQ ID NO: 619 |
| iPS:361491 | 17B11.002.001 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG<br>CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT<br>CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG<br>TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC<br>CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC<br>CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG<br>ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG<br>CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT<br>ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG<br>TCAGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTC<br>CCGCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAG<br>GCCACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACC<br>CGGGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGAT | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT<br>ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC<br>AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT<br>ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG<br>GGACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCA<br>AGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTC<br>CAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | AGCAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCAC<br>CACACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGC<br>GGCCAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCA<br>GTGGAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGT<br>CACGCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAG<br>TGGCCCCTACAGAATGTTCA | CTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGT<br>GACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAG<br>CGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCC<br>TCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACC<br>GTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTAC<br>ATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACC<br>AAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGT<br>GACAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCA<br>CCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCT<br>TCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCT<br>CCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGG<br>ACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCA<br>ACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATG<br>CCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGC<br>AGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCC<br>TGCACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACA<br>AGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCC<br>CCATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGC<br>AGCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCC<br>CATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTC<br>AGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCC<br>AGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGG<br>GCAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCC<br>CGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTAT<br>AGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCA<br>GCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCA<br>TGAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAG<br>CCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2033 | SEQ ID NO: 2190 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS<br>WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT<br>SATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG<br>TKLTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLI<br>SDFYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNN<br>KYAASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEK<br>TVAPTECS | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI<br>NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG<br>GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSSAS<br>TKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPV<br>TVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH |
| | | | | TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 463 | SEQ ID NO: 620 |
| iPS:361499 | 17B11.002.002 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG<br>CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT<br>CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG<br>TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC<br>CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC<br>CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG<br>ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG<br>CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT<br>ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG<br>TCAGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTC<br>CCGCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAG<br>GCCACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACC<br>CGGGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGAT<br>AGCAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCAC<br>CACACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGC<br>GGCCAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCA<br>GTGGAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGT<br>CACGCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAG<br>TGGCCCCTACAGAATGTTCA | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT<br>ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT<br>GGTAACACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC<br>AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT<br>ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG<br>GGACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCA<br>AGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTC<br>CAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGG<br>CTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGT<br>GACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAG<br>CGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCC<br>TCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACC<br>GTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTAC<br>ATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACC<br>AAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGT<br>GACAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCA<br>CCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCT<br>TCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCT<br>CCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGG<br>ACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCA<br>ACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATG<br>CCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGC |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | AGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCC<br>TGCACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACA<br>AGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCC<br>CCATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGC<br>AGCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCC<br>CATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTC<br>AGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCC<br>AGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGG<br>GCAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCC<br>CGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTAT<br>AGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCA<br>GCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCA<br>TGAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAG<br>CCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2034 | SEQ ID NO: 2191 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS<br>WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT<br>SATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG<br>TKLTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLI<br>SDFYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNN<br>KYAASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEK<br>TVAPTECS | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI<br>NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGNTGYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG<br>GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSSAS<br>TKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPV<br>TVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 464 | SEQ ID NO: 621 |
| iPS:361503 | 17B11.002.003 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG<br>CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT<br>CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG<br>TATCCTGGTATGAGCAGTTCCCAGGAACAGCCC<br>CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC<br>CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT<br>ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC |
| | | | GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG<br>ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG<br>CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT<br>ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG<br>TCAGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTC<br>CCGCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAG<br>GCCACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACC<br>CGGGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGAT<br>AGCAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCAC<br>CACACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGC<br>GGCCAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCA<br>GTGGAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGT<br>CACGCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAG<br>TGGCCCCTACAGAATGTTCA | AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT<br>ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG<br>GGACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCA<br>AGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTC<br>CAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGG<br>CTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGT<br>GACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAG<br>CGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCC<br>TCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACC<br>GTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTAC<br>ATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACC<br>AAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGT<br>GACAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCA<br>CCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCT<br>TCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCT<br>CCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGG<br>ACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCA<br>ACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATG<br>CCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGC<br>AGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCC<br>TGCACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACA<br>AGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCC<br>CCATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGC<br>AGCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCC<br>CATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTC<br>AGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCC<br>AGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGG<br>GCAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCC<br>CGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTAT<br>AGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCA<br>GCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCA<br>TGAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAG<br>CCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | SEQ ID NO: 2035 | SEQ ID NO: 2192 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS<br>WYEQFPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGTS<br>ATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGGT<br>KLTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLIS<br>DFYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNK<br>YAASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKT<br>VAPTECS | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI<br>NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG<br>GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSSAS<br>TKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPV<br>TVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 465 | SEQ ID NO: 622 |
| iPS:361507 | 17B11.002.004 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG<br>CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT<br>CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG<br>TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC<br>CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC<br>CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGCCATCACCGG<br>ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG<br>CGGAACATTCGAAAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT<br>ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG<br>TCAGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTC<br>CCGCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAG<br>GCCACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACC<br>CGGGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGAT<br>AGCAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCAC<br>CACACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGC<br>GGCCAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCA<br>GTGGAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGT<br>CACGCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAG<br>TGGCCCCTACAGAATGTTCA | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT<br>ATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC<br>AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT<br>ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG<br>GGACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCA<br>AGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTC<br>CAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGG<br>CTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGT<br>GACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAG<br>CGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCC<br>TCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACC<br>GTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTAC<br>ATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACC |
| | | | | AAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGT<br>GACAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCA<br>CCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCT<br>TCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCT<br>CCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGG<br>ACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCA<br>ACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATG<br>CCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGC<br>AGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCC<br>TGCACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACA<br>AGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCC<br>CCATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGC<br>AGCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCC<br>CATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTC<br>AGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCC<br>AGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGG<br>GCAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCC<br>CGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTAT<br>AGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCA<br>GCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCA<br>TGAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAG<br>CCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2036 | SEQ ID NO: 2193 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS<br>WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT<br>SATLAITGLQTGDEADYYCGTFESSLSAVVFGGGT<br>KLTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLIS<br>DFYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNK<br>YAASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKT<br>VAPTECS | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI<br>NWVRQAPGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSSAS<br>TKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPV<br>TVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 466 | SEQ ID NO: 623 |
| iPS:361514 | 17B11.002.005 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG<br>CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT<br>CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG<br>TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC<br>CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC<br>CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGCCATCACCGG<br>ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG<br>CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT<br>ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG<br>TCAGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTC<br>CCGCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAG<br>GCCACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACC<br>CGGGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGAT<br>AGCAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCAC<br>CACACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGC<br>GGCCAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCA<br>GTGGAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGT<br>CACGCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAG<br>TGGCCCCTACAGAATGTTCA | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT<br>ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC<br>AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT<br>ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG<br>GGACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCA<br>AGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTC<br>CAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGG<br>CTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGT<br>GACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAG<br>CGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCC<br>TCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACC<br>GTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTAC<br>ATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACC<br>AAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGT<br>GACAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCA<br>CCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCT<br>TCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCT<br>CCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGG<br>ACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCA<br>ACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATG<br>CCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGC<br>AGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCC<br>TGCACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACA<br>AGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCC<br>CCATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGC<br>AGCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCC |
| | | | | CATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTC<br>AGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCC<br>AGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGG<br>GCAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCC<br>CGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTAT<br>AGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCA<br>GCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCA<br>TGAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAG<br>CCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2037 | SEQ ID NO: 2194 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS<br>WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT<br>SATLAITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG<br>TKLTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLI<br>SDFYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNN<br>KYAASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEK<br>TVAPTECS | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI<br>NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG<br>GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSSAS<br>TKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPV<br>TVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 467 | SEQ ID NO: 624 |
| iPS:360582 | 17B11.002.006 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG<br>CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT<br>CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG<br>TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC<br>CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC<br>CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGCCATCACCGG<br>ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG<br>CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT<br>ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG<br>TCAGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTC | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT<br>ATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT<br>GGTAACACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC<br>AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGTGATTACGTTTGGGGGAGTTATCGTCCCTACT<br>ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | CCGCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAG<br>GCCACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACC<br>CGGGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGAT<br>AGCAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCAC<br>CACACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGC<br>GGCCAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCA<br>GTGGAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGT<br>CACGCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAG<br>TGGCCCCTACAGAATGTTCA | GGACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCA<br>AGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTC<br>CAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGG<br>CTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGT<br>GACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAG<br>CGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCC<br>TCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACC<br>GTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTAC<br>ATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACC<br>AAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGT<br>GACAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCA<br>CCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCT<br>TCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCT<br>CCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGG<br>ACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCA<br>ACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATG<br>CCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGC<br>AGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCC<br>TGCACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACA<br>AGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCC<br>CCATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGC<br>AGCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCC<br>CATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTC<br>AGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCC<br>AGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGG<br>GCAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCC<br>CGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTAT<br>AGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCA<br>GCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCA<br>TGAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAG<br>CCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2038 | SEQ ID NO: 2195 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS<br>WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT<br>SATLAITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG<br>TKLTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLI | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI<br>NWVRQAPGQGLEWMGWMNPNSGNTGYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVWGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSSAS |
| | | | SDFYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNN<br>KYAASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEK<br>TVAPTECS | TKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPV<br>TVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVP<br>SSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 468 | SEQ ID NO: 625 |
| iPS:361518 | 17B11.002.007 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG<br>CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT<br>CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG<br>TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC<br>CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC<br>CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGGCATCACCGG<br>ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG<br>CGGAACATGGGATAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT<br>ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG<br>TCAGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTC<br>CCGCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAG<br>GCCACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACC<br>CGGGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGAT<br>AGCAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCAC<br>CACACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGC<br>GGCCAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCA<br>GTGGAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGT<br>CACGCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAG<br>TGGCCCCTACAGAATGTTCA | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT<br>ATCAACTGGGTGCGACAGGCCACTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC<br>AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>CAGGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGTGATTACGTTTTCGGGAGTTATCGTCCCTACT<br>ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG<br>GGACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCA<br>AGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTC<br>CAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGG<br>CTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGT<br>GACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAG<br>CGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCC<br>TCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACC<br>GTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTAC<br>ATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACC<br>AAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGT<br>GACAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCA<br>CCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCT<br>TCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCT<br>CCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCA<br>ACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATG<br>CCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGC<br>AGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCC<br>TGCACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACA<br>AGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCC<br>CCATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGC<br>AGCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCC<br>CATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTC<br>AGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCC<br>AGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGG<br>GCAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCC<br>CGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTAT<br>AGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCA<br>GCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCA<br>TGAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAG<br>CCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2039 | SEQ ID NO: 2196 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS<br>WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT<br>SATLGITGLQTGDEADYYCGTWDSSLSAVVFGGG<br>TKLTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLI<br>SDFYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNN<br>KYAASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEK<br>TVAPTECS | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI<br>NWVRQATGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSQDTAVYYCARG<br>GDYVFGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 469 | SEQ ID NO: 626 |
| iPS:360570 | 17B11.002.008 | NA | CAGTCTGTGTTGACGCAGCCGCCCTCAGTGTCTG<br>CGGCCCCAGGACAGAAGGTCACCATCTCCTGCT<br>CTGGAAGCAGCTCCAACATTGGAAATAATTATG<br>TATCCTGGTATCAGCAGCTCCCAGGAACAGCCC<br>CCAAACTCCTCATTTATGACAATAATAAGCGAC<br>CCTCAGGGATTCCTGACCGATTCTCTGGCTCCAA<br>GTCTGGCACGTCAGCCACCCTGGCCATCACCGG<br>ACTCCAGACTGGGGACGAGGCCGATTATTACTG<br>CGGAACATTCGAAAGCAGCCTGAGTGCTGTGGT<br>ATTCGGCGGAGGGACCAAACTGACCGTCCTAGG<br>TCAGCCCAAGGCTGCCCCCTCGGTCACTCTGTTC<br>CCGCCCTCCTCTGAGGAGCTTCAAGCCAACAAG<br>GCCACACTGGTGTGTCTCATAAGTGACTTCTACC<br>CGGGAGCCGTGACAGTGGCCTGGAAGGCAGAT<br>AGCAGCCCCGTCAAGGCGGGAGTGGAGACCAC<br>CACACCCTCCAAACAAAGCAACAACAAGTACGC<br>GGCCAGCAGCTATCTGAGCCTGACGCCTGAGCA<br>GTGGAAGTCCCACAGAAGCTACAGCTGCCAGGT<br>CACGCATGAAGGGAGCACCGTGGAGAAGACAG<br>TGGCCCCTACAGAATGTTCA | CAAATGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGCTGAGGTG<br>AAGAAGCCTGGGGCCTCAGTGAAGGTCTCCTGC<br>AAGGCTTCTGGATACACCTTCACCAGTTATGAT<br>ATCAACTGGGTGCGACAGGCCCCTGGACAAGGG<br>CTTGAGTGGATGGGATGGATGAACCCTAACAGT<br>GGTGGCACAGGCTATGCACAGAAGTTCCAGGGC<br>AGAGTCACCATGACCAGGGACACCTCCATAAGC<br>ACAGCCTACATGGAGCTGAGCAGCCTGAGATCT<br>GACGACACGGCCGTGTATTACTGTGCGAGAGGG<br>GGTGATTACGTTTTCGGGAGTTATCGTCCCTACT<br>ACTACTACTACGGTATGGACGTCTGGGGCCAAG<br>GGACCACGGTCACCGTCTCCTCAGCCTCCACCA<br>AGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTGGCACCCTCCTC<br>CAAGAGCACCTCTGGGGGCACAGCGGCCCTGGG<br>CTGCCTGGTCAAGGACTACTTCCCCGAACCGGT<br>GACGGTGTCGTGGAACTCAGGCGCCCTGACCAG<br>CGGCGTGCACACCTTCCCGGCTGTCCTACAGTCC<br>TCAGGACTCTACTCCCTCAGCAGCGTGGTGACC<br>GTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCACCCAGACCTAC<br>ATCTGCAACGTGAATCACAAGCCCAGCAACACC<br>AAGGTGGACAAGAAAGTTGAGCCCAAATCTTGT<br>GACAAAACTCACACATGCCCACCGTGCCCAGCA<br>CCTGAACTCCTGGGGGGACCGTCAGTCTTCCTCT<br>TCCCCCCAAAACCCAAGGACACCCTCATGATCT<br>CCCGGACCCCTGAGGTCACATGCGTGGTGGTGG<br>ACGTGAGCCACGAAGACCCTGAGGTCAAGTTCA<br>ACTGGTACGTGGACGGCGTGGAGGTGCATAATG<br>CCAAGACAAAGCCGTGTGAGGAGCAGTACGGC<br>AGCACGTACCGTTGTGTCAGCGTCCTCACCGTCC<br>TGCACCAGGACTGGCTGAATGGCAAGGAGTACA<br>AGTGCAAGGTCTCCAACAAAGCCCTCCCAGCCC<br>CCATCGAGAAAACCATCTCCAAAGCCAAAGGGC<br>AGCCCCGAGAACCACAGGTGTACACCCTGCCCC<br>CATCCCGGGAGGAGATGACCAAGAACCAGGTC<br>AGCCTGACCTGCCTGGTCAAAGGCTTCTATCCC<br>AGCGACATCGCCGTGGAGTGGGAGAGCAATGG |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | GCAGCCGGAGAACAACTACAAGACCACGCCTCC<br>CGTGCTGGACTCCGACGGCTCCTTCTTCCTCTAT<br>AGCAAGCTCACCGTGGACAAGAGCAGGTGGCA<br>GCAGGGGAACGTCTTCTCATGCTCCGTGATGCA<br>TGAGGCTCTGCACAACCACTACACGCAGAAGAG<br>CCTCTCCCTGTCTCCGGGTAAA |
| | | | SEQ ID NO: 2040 | SEQ ID NO: 2197 |
| | | AA | QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGSSSNIGNNYVS<br>WYQQLPGTAPKLLIYDNNKRPSGIPDRFSGSKSGT<br>SATLAITGLQTGDEADYYCGTFESSLSAVVFGGGT<br>KLTVLGQPKAAPSVTLFPPSSEELQANKATLVCLIS<br>DFYPGAVTVAWKADSSPVKAGVETTTPSKQSNNK<br>YAASSYLSLTPEQWKSHRSYSCQVTHEGSTVEKT<br>VAPTECS | QMQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTSYDI<br>NWVRQAPGQGLEWMGWMNPNSGGTGYAQKFQ<br>GRVTMTRDTSISTAYMELSSLRSDDTAVYYCARG<br>GDYVFGSYRPYYYYYGMDVWGQGTTVTVSSAST<br>KGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVT<br>VSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPS<br>SSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTH<br>TCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVT<br>CVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPCE<br>EQYGSTYRCVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNK<br>ALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQ<br>VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV<br>LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEA<br>LHNHYTQKSLSLSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 470 | SEQ ID NO: 627 |
| iPS:362051 | 5G12.005.001 | NA | GACATCCAGCTGACCCAGTCTCCATCCTCCCTGT<br>CTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCACTATCACTT<br>GCCGGGCAAGTCAGACCATTAGCAGGTTTTTAA<br>ATTGGTATCAGCAGAAACCTGGGAAAGCCCCTA<br>AGCTCCTGATCTATGTTGCATCCAGTTTGCAAAG<br>TGGGGTCCCATCAAGATTCAGTGGCAGTGGTTC<br>TGGGACAGATTTCACTCTCACCATCAGCAGTCT<br>GCAACCTGAAGATTTTGCAACTTACTACTGTCA<br>ACAGAGTTACAGTACCCTGCTCAGTTTTGGCCA<br>GGGGACCAAGCTGGAGATCAAACGAACGGTGG<br>CTGCACCATCTGTCTTCATCTTCCCGCCATCTGA<br>TGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCTCTGTTGT<br>GTGCCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGC<br>CAAAGTACAGTGGAAGGTGGATAACGCCCTCCA | CAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCGTG<br>GTCCAGCCTGGGAGGTCCCTGAGACTCTCCTGT<br>GCAGCGTCTGGATTCACCTTCAGTAGCTATGGC<br>ATACACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGCAAGGGG<br>CTGGAGTGGGTGGCAGTTATATGGTATGATGCA<br>AGTAATAAGTTCCATGCAGACGCCGTGAAGGGC<br>CGATTCACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAAC<br>ACGCTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCC<br>GAGGACTCGGCTATGTACTTCTGTGCGAGAGGA<br>AAAGTGGCTGGTATGCCTGAAGCTTTTGAAATC<br>TGGGGCCAAGGGACATTGGTCACCGTCTCTTCA<br>GCCTCCACCAAGGGCCCATCGGTCTTCCCCCTG<br>GCACCCTCCTCCAAGAGCACCTCTGGGGGCACA<br>GCGGCCCTGGGCTGCCTGGTCAAGGACTACTTC |
| | | | ATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCACAGAGCA<br>GGACAGCAAGGACAGCACCTACAGCCTCAGCA<br>GCACCCTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGA<br>AACACAAAGTCTACGCCTGCGAAGTCACCCATC<br>AGGGCCTGAGCTCGCCCGTCACAAAGAGCTTCA<br>ACAGGGGAGAGTGT | CCCGAACCGGTGACGGTGTCGTGGAACTCAGGC<br>GCCCTGACCAGCGGCGTGCACACCTTCCCGGCT<br>GTCCTACAGTCCTCAGGACTCTACTCCCTCAGCA<br>GCGTGGTGACCGTGCCCTCCAGCAGCTTGGGCA<br>CCCAGACCTACATCTGCAACGTGAATCACAAGC<br>CCAGCAACACCAAGGTGGACAAGAAAGTTGAG<br>CCCAAATCTTGTGACAAAACTCACACATGCCCA<br>CCGTGCCCAGCACCTGAACTCCTGGGGGGACCG<br>TCAGTCTTCCTCTTCCCCCCAAAACCCAAGGACA<br>CCCTCATGATCTCCCGGACCCCTGAGGTCACAT<br>GCGTGGTGGTGGACGTGAGCCACGAAGACCCTG<br>AGGTCAAGTTCAACTGGTACGTGGACGGCGTGG<br>AGGTGCATAATGCCAAGACAAAGCCGTGTGAGG<br>AGCAGTACGGCAGCACGTACCGTTGTGTCAGCG<br>TCCTCACCGTCCTGCACCAGGACTGGCTGAATG<br>GCAAGGAGTACAAGTGCAAGGTCTCCAACAAA<br>GCCCTCCCAGCCCCCATCGAGAAAACCATCTCC<br>AAAGCCAAAGGGCAGCCCCGAGAACCACAGGT<br>GTACACCCTGCCCCCATCCCGGGAGGAGATGAC<br>CAAGAACCAGGTCAGCCTGACCTGCCTGGTCAA<br>AGGCTTCTATCCCAGCGACATCGCCGTGGAGTG<br>GGAGAGCAATGGGCAGCCGGAGAACAACTACA<br>AGACCACGCCTCCCGTGCTGGACTCCGACGGCT<br>CCTTCTTCCTCTATAGCAAGCTCACCGTGGACAA<br>GAGCAGGTGGCAGCAGGGGAACGTCTTCTCATG<br>CTCCGTGATGCATGAGGCTCTGCACAACCACTA<br>CACGCAGAAGAGCCTCTCCCTGTCTCCGGGTAA<br>A |
| | | | SEQ ID NO: 2041 | SEQ ID NO: 2198 |
| | | AA | DIQLTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQTISRFLNWY<br>QQKPGKAPKLLIYVASSLQSGVPSRFSGSGSGTDF<br>TLTISSLQPEDFATYYCQQSYSTLLSFGQGTKLEIK<br>RTVAAPSVFIFPPSDEQLKSGTASVVCLLNNFYPRE<br>AKVQWKVDNALQSGNSQESVTEQDSKDSTYSLSS<br>TLTLSKADYEKHKVYACEVTHQGLSSPVTKSFNR<br>GEC | QVQLVESGGGVVQPGRSLRLSCAASGFTFSSYGIH<br>WVRQAPGKGLEWVAVIWYDASNKFHADAVKGR<br>FTISRDNSKNTLYLQMNSLRAEDSAMYFCARGKV<br>AGMPEAFEIWGQGTLVTVSSASTKGPSVFPLAPSS<br>KSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSG<br>VHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTVPSSSLGTQTYICNV<br>NHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLG |
| | | | | GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE<br>VKFNWYVDGVEVHNAKTKPCEEQYGSTYRCVSV<br>LTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKA<br>KGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYP<br>SDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSK<br>LTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS<br>LSPGK |
| | | | SEQ ID NO: 471 | SEQ ID NO: 628 |

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит вариабельную область легкой цепи, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1-157. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит вариабельную область тяжелой цепи, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 158-314. В одном

варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит вариабельную область легкой цепи, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1-157, и вариабельную область тяжелой цепи, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 158-314. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит комбинацию вариабельной области легкой цепи и вариабельной области тяжелой цепи, выбранную из группы, состоящей из

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 1, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 158;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 2, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 159;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 3, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 160;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 4, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 161;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 5, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 162;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 6, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 163;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 7, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 164;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 8, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 165;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 9, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 166;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 10, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 167;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 11, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 168;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 12, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 169;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 13, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 170;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 14, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 171;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 15, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 172;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 16, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 173;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 17, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 174;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 18, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 175;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 19, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 176;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 20, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 177;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 21, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 178;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 22, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 179;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 23, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 180;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 24, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 181;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 25, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 182;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 26, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 183;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 27, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 184;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 28, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 185;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 29, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 186;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 30, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 187;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 31, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 188;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 32, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 189;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 33, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 190;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 34, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 191;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 35, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 192;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 36, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 193;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 37, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 194;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 38, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 195;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 39, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 196;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 40, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 197;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 41, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 198;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 42, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 199;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 43, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 200;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 44, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 201;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 45, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 202;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 46, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 203;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 47, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 204;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 48, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 205;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 49, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 206;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 50, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 207;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 51, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 208;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 52, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 209;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 53, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 210;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 54, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 211;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 55, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 212;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 56, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 213;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 57, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 214;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 58, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 215;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 59, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 216;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 60, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 217;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 61, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 218;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 62, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 219;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 63, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 220;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 64, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 221;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 65, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 222;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 66, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 223;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 67, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 224;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 68, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 225;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 69, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 226;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 70, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 227;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 71, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 228;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 72, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 229;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 73, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 230;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 74, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 231;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 75, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 232;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 76, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 233;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 77, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 234;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 78, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 235;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 79, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 236;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 80, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 237;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 81, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 238;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 82, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 239;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 83, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 240;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 84, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 241;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 85, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 242;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 86, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 243;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 87, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 244;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 88, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 245;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 89, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 246;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 90, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 247;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 91, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 248;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 92, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 249;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 93, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 250;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 94, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 251;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 95, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 252;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 96, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 253;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 97, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 254;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 98, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 255;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 99, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 256;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 100, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 257;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 101, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 258;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 102, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 259;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 103, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 260;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 104, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 261;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 105, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 262;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 106, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 263;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 107, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 264;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 108, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 265;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 109, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 266;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 110, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 267;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 111, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 268;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 112, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 269;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 113, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 270;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 114, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 271;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 115, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 272;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 116, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 273;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 117, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 274;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 118, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 275;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 119, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 276;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 120, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 277;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 121, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 278;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 122, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 279;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 123, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 280;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 124, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 281;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 125, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 282;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 126, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 283;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 127, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 284;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 128, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 285;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 129, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 286;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 130, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 287;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 131, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 288;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 132, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 289;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 133, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 290;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 134, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 291;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 135, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 292;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 136, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 293;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 137, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 294;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 138, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 295;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 139, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 296;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 140, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 297;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 141, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 298;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 142, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 299;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 143, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 300;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 144, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 301;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 145, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 302;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 146, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 303;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 147, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 304;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 148, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 305;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 149, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 306;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 150, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 307;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 151, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 308;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 152, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 309;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 153, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 310;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 154, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 311;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 155, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 312;

вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 156, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 313;

и вариабельной области легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 157, и вариабельной области тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 314.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит вариабельную область легкой цепи, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1571-1727. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит вариабельную область тяжелой цепи, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1728-1884. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит вариабельную область легкой цепи, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1571-1727, и вариабельную область тяжелой цепи, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1728-1884.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит комбинацию вариабельной области легкой цепи и вариабельной области тяжелой цепи, выбранную из группы, состоящей из

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1571, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1728;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1572, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1729;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1573, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1730;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1574, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1731;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1575, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1732;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1576, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1733;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1577, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1734;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1578, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1735;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1579, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1736;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1580, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1737;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1581, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1738;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1582, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1739;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1583, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1740;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1584, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклео-

тидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1741;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1585, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1742;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1586, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1743;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1587, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1744;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1588, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1745;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1589, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1746;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1590, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1747;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1591, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1748;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1592, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1749;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1593, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1750;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1594, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1751;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1595, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1752;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1596, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1753;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1597, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1754;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1598, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1755;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1599, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1756;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1600, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1757;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1601, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1758;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1602, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1759;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1603, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1760;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1604, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1761;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью,

содержащей SEQ ID NO: 1605, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1762;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1606, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1763;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1607, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1764;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1608, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1765;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1609, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1766;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1610, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1767;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1611, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1768;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1612, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1769;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1613, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1770;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1614, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1771;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1615, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1772;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1616, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1773;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1617, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1774;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1618, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1775;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1619, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1776;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1620, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1777;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1621, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1778;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1622, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1779;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1623, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1780;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1624, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1781;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1625, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1782;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1626, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1783;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1627, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1784;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1628, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1785;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1629, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1786;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1630, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1787;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1631, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1788;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1632, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1789;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1633, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1790;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1634, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1791;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1635, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1792;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1636, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1793;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1637, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1794;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1638, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1795;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1639, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1796;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1640, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1797;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1641, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1798;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1642, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1799;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1643, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1800;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1644, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1801;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1645, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1802;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1646, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклео-

тидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1803;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1647, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1804;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1648, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1805;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1649, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1806;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1650, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1807;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1651, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1808;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1652, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1809;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1653, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1810;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1654, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1811;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1655, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1812;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1656, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1813;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1657, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1814;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1658, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1815;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1659, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1816;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1660, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1817;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1661, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1818;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1662, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1819;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1663, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1820;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1664, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1821;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1665, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1822;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1666, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1823;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью,

содержащей SEQ ID NO: 1667, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1824;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1668, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1825;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1669, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1826;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1670, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1827;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1671, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1828;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1672, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1829;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1673, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1830;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1674, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1831;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1675, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1832;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1676, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1833;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1677, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1834;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1678, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1835;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1679, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1836;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1680, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1837;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1681, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1838;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1682, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1839;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1683, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1840;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1684, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1841;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1685, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1842;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1686, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1843;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1687, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1844;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1688, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1845;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1689, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1846;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1690, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1847;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1691, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1848;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1692, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1849;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1693, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1850;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1694, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1851;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1695, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1852;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1696, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1853;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1697, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1854;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1698, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1855;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1699, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1856;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1700, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1857;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1701, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1858;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1702, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1859;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1703, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1860;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1704, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1861;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1705, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1862;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1706, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1863;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1707, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1864;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1708, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклео-

тидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1865;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1709, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1866;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1710, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1867;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1711, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1868;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1712, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1869;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1713, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1870;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1714, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1871;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1715, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1872;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1716, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1873;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1717, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1874;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1718, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1875;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1719, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1876;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1720, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1877;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1721, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1878;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1722, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1879;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1723, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1880;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1724, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1881;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1725, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1882;

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1726, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1883; и

вариабельной области легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1727, и вариабельной области тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1884.

Некоторые антигенсвязывающие белки содержат вариабельный легкий домен и вариабельный тяжелый домен, как указанно в одном из строк для одного из антител, перечисленных в табл. 3. В некоторых случаях антигенсвязывающий белок содержит два идентичных вариабельных легких домена и два идентичных вариабельных тяжелых домена от одного из антител, перечисленных в табл. 3. Некоторые

антигенсвязывающие белки, которые предложены согласно изобретению, содержат вариабельный легкий домен и вариабельный тяжелый домен, как перечислено в одной из строк для одного из антител, перечисленных в табл. 3, за исключением того, что один или оба домена отличаются от последовательности, указанной в таблице только 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 или 15 аминокислотными остатками, причем каждое такое отличие в последовательности независимо представляет собой либо единичную аминокислотную делецию, вставку или замену, при этом делеции, вставки и/или замены приводят не больше чем к 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 или 15 аминокислотным изменениям относительно последовательностей вариабельного домена, указанных в табл. 3. В одном варианте осуществления антигенсвязывающий белок содержит последовательность вариабельной области из табл. 3, но с удаленным N-концевым метионином. Другие антигенсвязывающие белки также содержат вариабельный легкий домен и вариабельный тяжелый домен, как перечислено в одной из строк для одного из антител, перечисленных в табл. 3, за исключением того, что один или оба домена отличаются от последовательности, указанной в таблице, тем, что вариабельный домен тяжелой цепи и/или вариабельный домен легкой цепи содержит или состоит из последовательности аминокислот, которая имеет по меньшей мере 70, 75, 80, 85, 90, 95, 96, 97, 98 или 99% идентичности последовательности с аминокислотными последовательностями вариабельного домена тяжелой цепи или вариабельного домена легкой цепи, как указано в табл. 3.

В другом аспекте антигенсвязывающий белок состоит только из вариабельного легкого или вариабельного тяжелого домена из антитела, указанного в табл. 3. В еще одном аспекте антигенсвязывающий белок содержит два или большее количество одинаковых вариабельных тяжелых доменов или два или большее количество одинаковых вариабельных легких доменов из тех, которые перечислены в табл. 3. Такие доменные антитела могут быть слиты или соединены через линкер, как описано более подробно ниже. Доменные антитела также могут быть слиты или соединены с одной или большим количеством молекул, чтобы продлить период полувыведения (например, ПЭГ или альбумин).

Другими антигенсвязывающими белками, которые предложены согласно изобретению, являются варианты антител, образованных комбинацией тяжелых и легких цепей, показанных в табл. 3, и содержат легкие и/или тяжелые цепи, каждая из которых имеет по меньшей мере 70, 75, 80, 85, 90, 95, 96, 97, 98 или 99% идентичность с аминокислотным последовательностям данных цепей. В некоторых случаях такие антитела включают в себя по меньшей мере одну тяжелую цепь и одну легкую цепь, тогда как в других случаях вариантные формы содержат две идентичные легкие цепи и две идентичные тяжелые цепи.

Различные комбинации вариабельных областей тяжелой цепи могут быть объединены с любой из различных комбинаций вариабельных областей легкой цепи. В дополнительном варианте осуществления выделенный антигенсвязывающий белок, предложенный в данном документе, представляет собой человеческое антитело, содержащее последовательность, как указано в табл. 3, и имеет IgG1-, IgG2-, IgG3- или IgG4-тип.

Антигенсвязывающие белки, раскрытые в данном документе, представляют собой полипептиды, в которые привиты, вставлены и/или присоединены один или большее количество CDR. Антигенсвязывающий белок может иметь 1, 2, 3, 4, 5 или 6 CDR. Таким образом, антигенсвязывающий белок может иметь, например, один CDR1 тяжелой цепи ("CDRH1"), и/или один CDR2 тяжелой цепи ("CDRH2"), и/или один CDR3 тяжелой цепи ("CDRH3"), и/или один CDR1 легкой цепи ("CDRL1"), и/или один CDR2 легкой цепи ("CDRL2"), и/или один CDR3 легкой цепи ("CDRL3"). Некоторые антигенсвязывающие белки включают в себя как CDRH3, так и CDRL3. Конкретные CDR легкой и тяжелой цепей указаны в табл. 4A и 4B соответственно.

Определяющие комплементарность области (CDR) и каркасные области (FR) данного антитела могут быть идентифицированы с применением системы, описанной Kabat et al. in Sequences of Proteins of Immunological Interest, 5th Ed., US Dept. of Health and Human Services, PHS, NIH, NIH Publication no. 91-3242, 1991. Определенные антитела, которые раскрыты в данном документе, содержат одну или большее количество аминокислотных последовательностей, которые идентичны или имеют существенную идентичность последовательности с аминокислотными последовательностями одной или большего количества CDR, представленных в табл. 4A и 4B. Данные CDR используют систему, описанную Kabat et al., как указано выше.

Структура и свойства CDR в пределах встречающегося в природе антитела были описаны выше. Кратко, в обычном антителе CDR вставлены в каркас вариабельной области тяжелой и легкой цепей, где они формируют области, ответственные за связывание и распознавание антигена. Вариабельная область содержит по меньшей мере три CDR тяжелой или легкой цепи, см. выше (Kabat et al., 1991, Sequences of Proteins of Immunological Interest, Public Health Service N.I.H., Bethesda, MD; см. также Chothia and Lesk, 1987, J. Mol. Biol. 196:901-917; Chothia et al., 1989, Nature, 342:877-883), в пределах области каркаса (обозначенные каркасные области 1-4, FR1, FR2, FR3, и FR4, по Kabat et al., 1991, выше; см. также Chothia and Lesk, 1987, выше). Однако CDR, предложенные в данном документе, могут не только применяться для определения антигенсвязывающего домена структуры обычного антитела, но могут быть включены во множество других полипептидных структур, как описано в данном документе.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRL1, CDRL2, CDRL3,

CDRH1, CDRH2 и CDRH3. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRL1, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 629-785. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRL2, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 786-942. В одном варианте осуществления, антитело или его фрагмент содержит CDRL3, содержащую последовательность, выбранную из группы состоящей из SEQ ID NO: 943-1099. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRH1, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1100-1256. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRH2, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1257-1413. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRH3, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1414-1570.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRL1, CDRL2, CDRL3, CDRH1, CDRH2 и CDRH3, причем каждая CDRL1, CDRL2, CDRL3, CDRH1, CDRH2 и CDRH3 соответственно содержит последовательность, выбранную из группы, состоящей из

SEQ ID NO: 629, SEQ ID NO: 786, SEQ ID NO: 943, SEQ ID NO: 1100, SEQ ID NO: 1257 и SEQ ID NO: 1414;

SEQ ID NO: 630, SEQ ID NO: 787, SEQ ID NO: 944, SEQ ID NO: 1101, SEQ ID NO: 1258 и SEQ ID NO: 1415;

SEQ ID NO: 631, SEQ ID NO: 788, SEQ ID NO: 945, SEQ ID NO: 1102, SEQ ID NO: 1259 и SEQ ID NO: 1416;

SEQ ID NO: 632, SEQ ID NO: 789, SEQ ID NO: 946, SEQ ID NO: 1103, SEQ ID NO: 1260 и SEQ ID NO: 1417;

SEQ ID NO: 633, SEQ ID NO: 790, SEQ ID NO: 947, SEQ ID NO: 1104, SEQ ID NO: 1261 и SEQ ID NO: 1418;

SEQ ID NO: 634, SEQ ID NO: 791, SEQ ID NO: 948, SEQ ID NO: 1105, SEQ ID NO: 1262 и SEQ ID NO: 1419;

SEQ ID NO: 635, SEQ ID NO: 792, SEQ ID NO: 949, SEQ ID NO: 1106, SEQ ID NO: 1263 и SEQ ID NO: 1420;

SEQ ID NO: 636, SEQ ID NO: 793, SEQ ID NO: 950, SEQ ID NO: 1107, SEQ ID NO: 1264 и SEQ ID NO: 1421;

SEQ ID NO: 637, SEQ ID NO: 794, SEQ ID NO: 951, SEQ ID NO: 1108, SEQ ID NO: 1265 и SEQ ID NO: 1422;

SEQ ID NO: 638, SEQ ID NO: 795, SEQ ID NO: 952, SEQ ID NO: 1109, SEQ ID NO: 1266 и SEQ ID NO: 1423;

SEQ ID NO: 639, SEQ ID NO: 796, SEQ ID NO: 953, SEQ ID NO: 1110, SEQ ID NO: 1267 и SEQ ID NO: 1424;

SEQ ID NO: 640, SEQ ID NO: 797, SEQ ID NO: 954, SEQ ID NO: 1111, SEQ ID NO: 1268 и SEQ ID NO: 1425;

SEQ ID NO: 641, SEQ ID NO: 798, SEQ ID NO: 955, SEQ ID NO: 1112, SEQ ID NO: 1269 и SEQ ID NO: 1426;

SEQ ID NO: 642, SEQ ID NO: 799, SEQ ID NO: 956, SEQ ID NO: 1113, SEQ ID NO: 1270 и SEQ ID NO: 1427;

SEQ ID NO: 643, SEQ ID NO: 800, SEQ ID NO: 957, SEQ ID NO: 1114, SEQ ID NO: 1271 и SEQ ID NO: 1428;

SEQ ID NO: 644, SEQ ID NO: 801, SEQ ID NO: 958, SEQ ID NO: 1115, SEQ ID NO: 1272 и SEQ ID NO: 1429;

SEQ ID NO: 645, SEQ ID NO: 802, SEQ ID NO: 959, SEQ ID NO: 1116, SEQ ID NO: 1273 и SEQ ID NO: 1430;

SEQ ID NO: 646, SEQ ID NO: 803, SEQ ID NO: 960, SEQ ID NO: 1117, SEQ ID NO: 1274 и SEQ ID NO: 1431;

SEQ ID NO: 647, SEQ ID NO: 804, SEQ ID NO: 961, SEQ ID NO: 1118, SEQ ID NO: 1275 и SEQ ID NO: 1432;

SEQ ID NO: 648, SEQ ID NO: 805, SEQ ID NO: 962, SEQ ID NO: 1119, SEQ ID NO: 1276 и SEQ ID NO: 1433;

SEQ ID NO: 649, SEQ ID NO: 806, SEQ ID NO: 963, SEQ ID NO: 1120, SEQ ID NO: 1277 и SEQ ID NO: 1434;

SEQ ID NO: 650, SEQ ID NO: 807, SEQ ID NO: 964, SEQ ID NO: 1121, SEQ ID NO: 1278 и SEQ ID NO: 1435;

SEQ ID NO: 651, SEQ ID NO: 808, SEQ ID NO: 965, SEQ ID NO: 1122, SEQ ID NO: 1279 и SEQ ID NO: 1436;

SEQ ID NO: 652, SEQ ID NO: 809, SEQ ID NO: 966, SEQ ID NO: 1123, SEQ ID NO: 1280 и SEQ ID NO: 1437;

SEQ ID NO: 653, SEQ ID NO: 810, SEQ ID NO: 967, SEQ ID NO: 1124, SEQ ID NO: 1281 и SEQ ID NO: 1438;

SEQ ID NO: 654, SEQ ID NO: 811, SEQ ID NO: 968, SEQ ID NO: 1125, SEQ ID NO: 1282 и SEQ ID NO: 1439;

SEQ ID NO: 655, SEQ ID NO: 812, SEQ ID NO: 969, SEQ ID NO: 1126, SEQ ID NO: 1283 и SEQ ID NO: 1440;

SEQ ID NO: 656, SEQ ID NO: 813, SEQ ID NO: 970, SEQ ID NO: 1127, SEQ ID NO: 1284 и SEQ ID NO: 1441;

SEQ ID NO: 657, SEQ ID NO: 814, SEQ ID NO: 971, SEQ ID NO: 1128, SEQ ID NO: 1285 и SEQ ID NO: 1442;

SEQ ID NO: 658, SEQ ID NO: 815, SEQ ID NO: 972, SEQ ID NO: 1129, SEQ ID NO: 1286 и SEQ ID NO: 1443;

SEQ ID NO: 659, SEQ ID NO: 816, SEQ ID NO: 973, SEQ ID NO: 1130, SEQ ID NO: 1287 и SEQ ID NO: 1444;

SEQ ID NO: 660, SEQ ID NO: 817, SEQ ID NO: 974, SEQ ID NO: 1131, SEQ ID NO: 1288 и SEQ ID NO: 1445;

SEQ ID NO: 661, SEQ ID NO: 818, SEQ ID NO: 975, SEQ ID NO: 1132, SEQ ID NO: 1289 и SEQ ID NO: 1446;

SEQ ID NO: 662, SEQ ID NO: 819, SEQ ID NO: 976, SEQ ID NO: 1133, SEQ ID NO: 1290 и SEQ ID NO: 1447;

SEQ ID NO: 663, SEQ ID NO: 820, SEQ ID NO: 977, SEQ ID NO: 1134, SEQ ID NO: 1291 и SEQ ID NO: 1448;

SEQ ID NO: 664, SEQ ID NO: 821, SEQ ID NO: 978, SEQ ID NO: 1135, SEQ ID NO: 1292 и SEQ ID NO: 1449;

SEQ ID NO: 665, SEQ ID NO: 822, SEQ ID NO: 979, SEQ ID NO: 1136, SEQ ID NO: 1293 и SEQ ID NO: 1450;

SEQ ID NO: 666, SEQ ID NO: 823, SEQ ID NO: 980, SEQ ID NO: 1137, SEQ ID NO: 1294 и SEQ ID NO: 1451;

SEQ ID NO: 667, SEQ ID NO: 824, SEQ ID NO: 981, SEQ ID NO: 1138, SEQ ID NO: 1295 и SEQ ID NO: 1452;

SEQ ID NO: 668, SEQ ID NO: 825, SEQ ID NO: 982, SEQ ID NO: 1139, SEQ ID NO: 1296 и SEQ ID NO: 1453;

SEQ ID NO: 669, SEQ ID NO: 826, SEQ ID NO: 983, SEQ ID NO: 1140, SEQ ID NO: 1297 и SEQ ID NO: 1454;

SEQ ID NO: 670, SEQ ID NO: 827, SEQ ID NO: 984, SEQ ID NO: 1141, SEQ ID NO: 1298 и SEQ ID NO: 1455;

SEQ ID NO: 671, SEQ ID NO: 828, SEQ ID NO: 985, SEQ ID NO: 1142, SEQ ID NO: 1299 и SEQ ID NO: 1456;

SEQ ID NO: 672, SEQ ID NO: 829, SEQ ID NO: 986, SEQ ID NO: 1143, SEQ ID NO: 1300 и SEQ ID NO: 1457;

SEQ ID NO: 673, SEQ ID NO: 830, SEQ ID NO: 987, SEQ ID NO: 1144, SEQ ID NO: 1301 и SEQ ID NO: 1458;

SEQ ID NO: 674, SEQ ID NO: 831, SEQ ID NO: 988, SEQ ID NO: 1145, SEQ ID NO: 1302 и SEQ ID NO: 1459;

SEQ ID NO: 675, SEQ ID NO: 832, SEQ ID NO: 989, SEQ ID NO: 1146, SEQ ID NO: 1303 и SEQ ID NO: 1460;

SEQ ID NO: 676, SEQ ID NO: 833, SEQ ID NO: 990, SEQ ID NO: 1147, SEQ ID NO: 1304 и SEQ ID NO: 1461;

SEQ ID NO: 677, SEQ ID NO: 834, SEQ ID NO: 991, SEQ ID NO: 1148, SEQ ID NO: 1305 и SEQ ID NO: 1462;

SEQ ID NO: 678, SEQ ID NO: 835, SEQ ID NO: 992, SEQ ID NO: 1149, SEQ ID NO: 1306 и SEQ ID NO: 1463;

SEQ ID NO: 679, SEQ ID NO: 836, SEQ ID NO: 993, SEQ ID NO: 1150, SEQ ID NO: 1307 и SEQ ID NO: 1464;

SEQ ID NO: 680, SEQ ID NO: 837, SEQ ID NO: 994, SEQ ID NO: 1151, SEQ ID NO: 1308 и SEQ ID NO: 1465;

SEQ ID NO: 681, SEQ ID NO: 838, SEQ ID NO: 995, SEQ ID NO: 1152, SEQ ID NO: 1309 и SEQ ID NO: 1466;

SEQ ID NO: 682, SEQ ID NO: 839, SEQ ID NO: 996, SEQ ID NO: 1153, SEQ ID NO: 1310 и SEQ ID NO: 1467;

SEQ ID NO: 683, SEQ ID NO: 840, SEQ ID NO: 997, SEQ ID NO: 1154, SEQ ID NO: 1311 и SEQ ID NO: 1468;

SEQ ID NO: 684, SEQ ID NO: 841, SEQ ID NO: 998, SEQ ID NO: 1155, SEQ ID NO: 1312 и SEQ ID NO: 1469;

SEQ ID NO: 685, SEQ ID NO: 842, SEQ ID NO: 999, SEQ ID NO: 1156, SEQ ID NO: 1313 и SEQ ID NO: 1470;

SEQ ID NO: 686, SEQ ID NO: 843, SEQ ID NO: 1000, SEQ ID NO: 1157, SEQ ID NO: 1314 и SEQ ID NO: 1471;

SEQ ID NO: 687, SEQ ID NO: 844, SEQ ID NO: 1001, SEQ ID NO: 1158, SEQ ID NO: 1315 и SEQ ID NO: 1472;

SEQ ID NO: 688, SEQ ID NO: 845, SEQ ID NO: 1002, SEQ ID NO: 1159, SEQ ID NO: 1316 и SEQ ID NO: 1473;

SEQ ID NO: 689, SEQ ID NO: 846, SEQ ID NO: 1003, SEQ ID NO: 1160, SEQ ID NO: 1317 и SEQ ID NO: 1474;

SEQ ID NO: 690, SEQ ID NO: 847, SEQ ID NO: 1004, SEQ ID NO: 1161, SEQ ID NO: 1318 и SEQ ID NO: 1475;

SEQ ID NO: 691, SEQ ID NO: 848, SEQ ID NO: 1005, SEQ ID NO: 1162, SEQ ID NO: 1319 и SEQ ID NO: 1476;

SEQ ID NO: 692, SEQ ID NO: 849, SEQ ID NO: 1006, SEQ ID NO: 1163, SEQ ID NO: 1320 и SEQ ID NO: 1477;

SEQ ID NO: 693, SEQ ID NO: 850, SEQ ID NO: 1007, SEQ ID NO: 1164, SEQ ID NO: 1321 и SEQ ID NO: 1478;

SEQ ID NO: 694, SEQ ID NO: 851, SEQ ID NO: 1008, SEQ ID NO: 1165, SEQ ID NO: 1322 и SEQ ID NO: 1479;

SEQ ID NO: 695, SEQ ID NO: 852, SEQ ID NO: 1009, SEQ ID NO: 1166, SEQ ID NO: 1323 и SEQ ID NO: 1480;

SEQ ID NO: 696, SEQ ID NO: 853, SEQ ID NO: 1010, SEQ ID NO: 1167, SEQ ID NO: 1324 и SEQ ID NO: 1481;

SEQ ID NO: 697, SEQ ID NO: 854, SEQ ID NO: 1011, SEQ ID NO: 1168, SEQ ID NO: 1325 и SEQ ID NO: 1482;

SEQ ID NO: 698, SEQ ID NO: 855, SEQ ID NO: 1012, SEQ ID NO: 1169, SEQ ID NO: 1326 и SEQ ID NO: 1483;

SEQ ID NO: 699, SEQ ID NO: 856, SEQ ID NO: 1013, SEQ ID NO: 1170, SEQ ID NO: 1327 и SEQ ID NO: 1484;

SEQ ID NO: 700, SEQ ID NO: 857, SEQ ID NO: 1014, SEQ ID NO: 1171, SEQ ID NO: 1328 и SEQ ID NO: 1485;

SEQ ID NO: 701, SEQ ID NO: 858, SEQ ID NO: 1015, SEQ ID NO: 1172, SEQ ID NO: 1329 и SEQ ID NO: 1486;

SEQ ID NO: 702, SEQ ID NO: 859, SEQ ID NO: 1016, SEQ ID NO: 1173, SEQ ID NO: 1330 и SEQ ID NO: 1487;

SEQ ID NO: 703, SEQ ID NO: 860, SEQ ID NO: 1017, SEQ ID NO: 1174, SEQ ID NO: 1331 и SEQ ID NO: 1488;

SEQ ID NO: 704, SEQ ID NO: 861, SEQ ID NO: 1018, SEQ ID NO: 1175, SEQ ID NO: 1332 и SEQ ID NO: 1489;

SEQ ID NO: 705, SEQ ID NO: 862, SEQ ID NO: 1019, SEQ ID NO: 1176, SEQ ID NO: 1333 и SEQ ID NO: 1490;

SEQ ID NO: 706, SEQ ID NO: 863, SEQ ID NO: 1020, SEQ ID NO: 1177, SEQ ID NO: 1334 и SEQ ID NO: 1491;

SEQ ID NO: 707, SEQ ID NO: 864, SEQ ID NO: 1021, SEQ ID NO: 1178, SEQ ID NO: 1335 и SEQ ID NO: 1492;

SEQ ID NO: 708, SEQ ID NO: 865, SEQ ID NO: 1022, SEQ ID NO: 1179, SEQ ID NO: 1336 и SEQ ID NO: 1493;

SEQ ID NO: 709, SEQ ID NO: 866, SEQ ID NO: 1023, SEQ ID NO: 1180, SEQ ID NO: 1337 и SEQ ID NO: 1494;

SEQ ID NO: 710, SEQ ID NO: 867, SEQ ID NO: 1024, SEQ ID NO: 1181, SEQ ID NO: 1338 и SEQ ID NO: 1495;

SEQ ID NO: 711, SEQ ID NO: 868, SEQ ID NO: 1025, SEQ ID NO: 1182, SEQ ID NO: 1339 и SEQ ID NO: 1496;

SEQ ID NO: 712, SEQ ID NO: 869, SEQ ID NO: 1026, SEQ ID NO: 1183, SEQ ID NO: 1340 и SEQ ID NO: 1497;

SEQ ID NO: 713, SEQ ID NO: 870, SEQ ID NO: 1027, SEQ ID NO: 1184, SEQ ID NO: 1341 и SEQ ID NO: 1498;

SEQ ID NO: 714, SEQ ID NO: 871, SEQ ID NO: 1028, SEQ ID NO: 1185, SEQ ID NO: 1342 и SEQ ID NO: 1499;

SEQ ID NO: 715, SEQ ID NO: 872, SEQ ID NO: 1029, SEQ ID NO: 1186, SEQ ID NO: 1343 и SEQ ID NO: 1500;

SEQ ID NO: 716, SEQ ID NO: 873, SEQ ID NO: 1030, SEQ ID NO: 1187, SEQ ID NO: 1344 и SEQ ID NO: 1501;

SEQ ID NO: 717, SEQ ID NO: 874, SEQ ID NO: 1031, SEQ ID NO: 1188, SEQ ID NO: 1345 и SEQ ID NO: 1502;

SEQ ID NO: 718, SEQ ID NO: 875, SEQ ID NO: 1032, SEQ ID NO: 1189, SEQ ID NO: 1346 и SEQ ID NO: 1503;

SEQ ID NO: 719, SEQ ID NO: 876, SEQ ID NO: 1033, SEQ ID NO: 1190, SEQ ID NO: 1347 и SEQ ID NO: 1504;

SEQ ID NO: 720, SEQ ID NO: 877, SEQ ID NO: 1034, SEQ ID NO: 1191, SEQ ID NO: 1348 и SEQ ID NO: 1505;

SEQ ID NO: 721, SEQ ID NO: 878, SEQ ID NO: 1035, SEQ ID NO: 1192, SEQ ID NO: 1349 и SEQ ID NO: 1506;

SEQ ID NO: 722, SEQ ID NO: 879, SEQ ID NO: 1036, SEQ ID NO: 1193, SEQ ID NO: 1350 и SEQ ID NO: 1507;

SEQ ID NO: 723, SEQ ID NO: 880, SEQ ID NO: 1037, SEQ ID NO: 1194, SEQ ID NO: 1351 и SEQ ID NO: 1508;

SEQ ID NO: 724, SEQ ID NO: 881, SEQ ID NO: 1038, SEQ ID NO: 1195, SEQ ID NO: 1352 и SEQ ID NO: 1509;

SEQ ID NO: 725, SEQ ID NO: 882, SEQ ID NO: 1039, SEQ ID NO: 1196, SEQ ID NO: 1353 и SEQ ID NO: 1510;

SEQ ID NO: 726, SEQ ID NO: 883, SEQ ID NO: 1040, SEQ ID NO: 1197, SEQ ID NO: 1354 и SEQ ID NO: 1511;

SEQ ID NO: 727, SEQ ID NO: 884, SEQ ID NO: 1041, SEQ ID NO: 1198, SEQ ID NO: 1355 и SEQ ID NO: 1512;

SEQ ID NO: 728, SEQ ID NO: 885, SEQ ID NO: 1042, SEQ ID NO: 1199, SEQ ID NO: 1356 и SEQ ID NO: 1513;

SEQ ID NO: 729, SEQ ID NO: 886, SEQ ID NO: 1043, SEQ ID NO: 1200, SEQ ID NO: 1357 и SEQ ID NO: 1514;

SEQ ID NO: 730, SEQ ID NO: 887, SEQ ID NO: 1044, SEQ ID NO: 1201, SEQ ID NO: 1358 и SEQ ID NO: 1515;

SEQ ID NO: 731, SEQ ID NO: 888, SEQ ID NO: 1045, SEQ ID NO: 1202, SEQ ID NO: 1359 и SEQ ID NO: 1516;

SEQ ID NO: 732, SEQ ID NO: 889, SEQ ID NO: 1046, SEQ ID NO: 1203, SEQ ID NO: 1360 и SEQ ID NO: 1517;

SEQ ID NO: 733, SEQ ID NO: 890, SEQ ID NO: 1047, SEQ ID NO: 1204, SEQ ID NO: 1361 и SEQ ID NO: 1518;

SEQ ID NO: 734, SEQ ID NO: 891, SEQ ID NO: 1048, SEQ ID NO: 1205, SEQ ID NO: 1362 и SEQ ID NO: 1519;

SEQ ID NO: 735, SEQ ID NO: 892, SEQ ID NO: 1049, SEQ ID NO: 1206, SEQ ID NO: 1363 и SEQ ID NO: 1520;

SEQ ID NO: 736, SEQ ID NO: 893, SEQ ID NO: 1050, SEQ ID NO: 1207, SEQ ID NO: 1364 и SEQ ID NO: 1521;

SEQ ID NO: 737, SEQ ID NO: 894, SEQ ID NO: 1051, SEQ ID NO: 1208, SEQ ID NO: 1365 и SEQ ID NO: 1522;

SEQ ID NO: 738, SEQ ID NO: 895, SEQ ID NO: 1052, SEQ ID NO: 1209, SEQ ID NO: 1366 и SEQ ID NO: 1523;

SEQ ID NO: 739, SEQ ID NO: 896, SEQ ID NO: 1053, SEQ ID NO: 1210, SEQ ID NO: 1367 и SEQ ID NO: 1524;

SEQ ID NO: 740, SEQ ID NO: 897, SEQ ID NO: 1054, SEQ ID NO: 1211, SEQ ID NO: 1368 и SEQ ID NO: 1525;

SEQ ID NO: 741, SEQ ID NO: 898, SEQ ID NO: 1055, SEQ ID NO: 1212, SEQ ID NO: 1369 и SEQ ID NO: 1526;

SEQ ID NO: 742, SEQ ID NO: 899, SEQ ID NO: 1056, SEQ ID NO: 1213, SEQ ID NO: 1370 и SEQ ID NO: 1527;

SEQ ID NO: 743, SEQ ID NO: 900, SEQ ID NO: 1057, SEQ ID NO: 1214, SEQ ID NO: 1371 и SEQ ID NO: 1528;

SEQ ID NO: 744, SEQ ID NO: 901, SEQ ID NO: 1058, SEQ ID NO: 1215, SEQ ID NO: 1372 и SEQ ID NO: 1529;

SEQ ID NO: 745, SEQ ID NO: 902, SEQ ID NO: 1059, SEQ ID NO: 1216, SEQ ID NO: 1373 и SEQ ID NO: 1530;

SEQ ID NO: 746, SEQ ID NO: 903, SEQ ID NO: 1060, SEQ ID NO: 1217, SEQ ID NO: 1374 и SEQ ID NO: 1531;

SEQ ID NO: 747, SEQ ID NO: 904, SEQ ID NO: 1061, SEQ ID NO: 1218, SEQ ID NO: 1375 и SEQ ID NO: 1532;

SEQ ID NO: 748, SEQ ID NO: 905, SEQ ID NO: 1062, SEQ ID NO: 1219, SEQ ID NO: 1376 и SEQ ID NO: 1533;

SEQ ID NO: 749, SEQ ID NO: 906, SEQ ID NO: 1063, SEQ ID NO: 1220, SEQ ID NO: 1377 и SEQ ID NO: 1534;

SEQ ID NO: 750, SEQ ID NO: 907, SEQ ID NO: 1064, SEQ ID NO: 1221, SEQ ID NO: 1378 и SEQ ID NO: 1535;

SEQ ID NO: 751, SEQ ID NO: 908, SEQ ID NO: 1065, SEQ ID NO: 1222, SEQ ID NO: 1379 и SEQ ID NO: 1536;

SEQ ID NO: 752, SEQ ID NO: 909, SEQ ID NO: 1066, SEQ ID NO: 1223, SEQ ID NO: 1380 и SEQ ID NO: 1537;

SEQ ID NO: 753, SEQ ID NO: 910, SEQ ID NO: 1067, SEQ ID NO: 1224, SEQ ID NO: 1381 и SEQ ID NO: 1538;

SEQ ID NO: 754, SEQ ID NO: 911, SEQ ID NO: 1068, SEQ ID NO: 1225, SEQ ID NO: 1382 и SEQ ID NO: 1539;

SEQ ID NO: 755, SEQ ID NO: 912, SEQ ID NO: 1069, SEQ ID NO: 1226, SEQ ID NO: 1383 и SEQ ID NO: 1540;

SEQ ID NO: 756, SEQ ID NO: 913, SEQ ID NO: 1070, SEQ ID NO: 1227, SEQ ID NO: 1384 и SEQ ID NO: 1541;

SEQ ID NO: 757, SEQ ID NO: 914, SEQ ID NO: 1071, SEQ ID NO: 1228, SEQ ID NO: 1385 и SEQ ID NO: 1542;

SEQ ID NO: 758, SEQ ID NO: 915, SEQ ID NO: 1072, SEQ ID NO: 1229, SEQ ID NO: 1386 и SEQ ID NO: 1543;

SEQ ID NO: 759, SEQ ID NO: 916, SEQ ID NO: 1073, SEQ ID NO: 1230, SEQ ID NO: 1387 и SEQ ID NO: 1544;

SEQ ID NO: 760, SEQ ID NO: 917, SEQ ID NO: 1074, SEQ ID NO: 1231, SEQ ID NO: 1388 и SEQ ID NO: 1545;

SEQ ID NO: 761, SEQ ID NO: 918, SEQ ID NO: 1075, SEQ ID NO: 1232, SEQ ID NO: 1389 и SEQ ID NO: 1546;

SEQ ID NO: 762, SEQ ID NO: 919, SEQ ID NO: 1076, SEQ ID NO: 1233, SEQ ID NO: 1390 и SEQ ID NO: 1547;

SEQ ID NO: 763, SEQ ID NO: 920, SEQ ID NO: 1077, SEQ ID NO: 1234, SEQ ID NO: 1391 и SEQ ID NO: 1548;

SEQ ID NO: 764, SEQ ID NO: 921, SEQ ID NO: 1078, SEQ ID NO: 1235, SEQ ID NO: 1392 и SEQ ID NO: 1549;

SEQ ID NO: 765, SEQ ID NO: 922, SEQ ID NO: 1079, SEQ ID NO: 1236, SEQ ID NO: 1393 и SEQ ID NO: 1550;

SEQ ID NO: 766, SEQ ID NO: 923, SEQ ID NO: 1080, SEQ ID NO: 1237, SEQ ID NO: 1394 и SEQ ID NO: 1551;

SEQ ID NO: 767, SEQ ID NO: 924, SEQ ID NO: 1081, SEQ ID NO: 1238, SEQ ID NO: 1395 и SEQ ID NO: 1552;

SEQ ID NO: 768, SEQ ID NO: 925, SEQ ID NO: 1082, SEQ ID NO: 1239, SEQ ID NO: 1396 и SEQ ID NO: 1553;

SEQ ID NO: 769, SEQ ID NO: 926, SEQ ID NO: 1083, SEQ ID NO: 1240, SEQ ID NO: 1397 и SEQ ID NO: 1554;

SEQ ID NO: 770, SEQ ID NO: 927, SEQ ID NO: 1084, SEQ ID NO: 1241, SEQ ID NO: 1398 и SEQ ID NO: 1555;

SEQ ID NO: 771, SEQ ID NO: 928, SEQ ID NO: 1085, SEQ ID NO: 1242, SEQ ID NO: 1399 и SEQ ID NO: 1556;

SEQ ID NO: 772, SEQ ID NO: 929, SEQ ID NO: 1086, SEQ ID NO: 1243, SEQ ID NO: 1400 и SEQ ID NO: 1557;

SEQ ID NO: 773, SEQ ID NO: 930, SEQ ID NO: 1087, SEQ ID NO: 1244, SEQ ID NO: 1401 и SEQ ID NO: 1558;

SEQ ID NO: 774, SEQ ID NO: 931, SEQ ID NO: 1088, SEQ ID NO: 1245, SEQ ID NO: 1402 и SEQ ID NO: 1559;

SEQ ID NO: 775, SEQ ID NO: 932, SEQ ID NO: 1089, SEQ ID NO: 1246, SEQ ID NO: 1403 и SEQ ID NO: 1560;

SEQ ID NO: 776, SEQ ID NO: 933, SEQ ID NO: 1090, SEQ ID NO: 1247, SEQ ID NO: 1404 и SEQ ID NO: 1561;

SEQ ID NO: 777, SEQ ID NO: 934, SEQ ID NO: 1091, SEQ ID NO: 1248, SEQ ID NO: 1405 и SEQ ID NO: 1562;

SEQ ID NO: 778, SEQ ID NO: 935, SEQ ID NO: 1092, SEQ ID NO: 1249, SEQ ID NO: 1406 и SEQ ID NO: 1563;

SEQ ID NO: 779, SEQ ID NO: 936, SEQ ID NO: 1093, SEQ ID NO: 1250, SEQ ID NO: 1407 и SEQ ID NO: 1564;

SEQ ID NO: 780, SEQ ID NO: 937, SEQ ID NO: 1094, SEQ ID NO: 1251, SEQ ID NO: 1408 и SEQ ID NO: 1565;

SEQ ID NO: 781, SEQ ID NO: 938, SEQ ID NO: 1095, SEQ ID NO: 1252, SEQ ID NO: 1409 и SEQ ID NO: 1566;

SEQ ID NO: 782, SEQ ID NO: 939, SEQ ID NO: 1096, SEQ ID NO: 1253, SEQ ID NO: 1410 и SEQ ID NO: 1567;

SEQ ID NO: 783, SEQ ID NO: 940, SEQ ID NO: 1097, SEQ ID NO: 1254, SEQ ID NO: 1411 и SEQ ID NO: 1568;

SEQ ID NO: 784, SEQ ID NO: 941, SEQ ID NO: 1098, SEQ ID NO: 1255, SEQ ID NO: 1412 и SEQ ID NO: 1569;

SEQ ID NO: 785, SEQ ID NO: 942, SEQ ID NO: 1099, SEQ ID NO: 1256, SEQ ID NO: 1413 и SEQ ID NO: 1570.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRL1, CDRL2, CDRL3, CDRH1, CDRH2 и CDRH3, кодируемые полинуклеотидом. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRL1, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 2199-2355. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRL2, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 2356-2512. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRL3, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 2513-2669. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRH1, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 2700-2826. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRH2, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 2827-2983. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRH3, кодируемую полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 2984-3140.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит CDRL1, CDRL2, CDRL3, CDRH1, CDRH2 и CDRH3, причем каждая CDRL1, CDRL2, CDRL3, CDRH1, CDRH2 и CDRH3 соответственно кодируется последовательностью, выбранной из группы, состоящей из

SEQ ID NO: 2199, SEQ ID NO: 2356, SEQ ID NO: 2513, SEQ ID NO: 2670, SEQ ID NO: 2827 и SEQ ID NO: 2984;

SEQ ID NO: 2200, SEQ ID NO: 2357, SEQ ID NO: 2514, SEQ ID NO: 2671, SEQ ID NO: 2828 и SEQ ID NO: 2985;

SEQ ID NO: 2201, SEQ ID NO: 2358, SEQ ID NO: 2515, SEQ ID NO: 2672, SEQ ID NO: 2829 и SEQ ID NO: 2986;

SEQ ID NO: 2202, SEQ ID NO: 2359, SEQ ID NO: 2516, SEQ ID NO: 2673, SEQ ID NO: 2830 и SEQ ID NO: 2987;

SEQ ID NO: 2203, SEQ ID NO: 2360, SEQ ID NO: 2517, SEQ ID NO: 2674, SEQ ID NO: 2831 и SEQ ID NO: 2988;

SEQ ID NO: 2204, SEQ ID NO: 2361, SEQ ID NO: 2518, SEQ ID NO: 2675, SEQ ID NO: 2832 и SEQ ID NO: 2989;

SEQ ID NO: 2205, SEQ ID NO: 2362, SEQ ID NO: 2519, SEQ ID NO: 2676, SEQ ID NO: 2833 и SEQ ID NO: 2990;

SEQ ID NO: 2206, SEQ ID NO: 2363, SEQ ID NO: 2520, SEQ ID NO: 2677, SEQ ID NO: 2834 и SEQ ID NO: 2991;

SEQ ID NO: 2207, SEQ ID NO: 2364, SEQ ID NO: 2521, SEQ ID NO: 2678, SEQ ID NO: 2835 и SEQ ID NO: 2992;

SEQ ID NO: 2208, SEQ ID NO: 2365, SEQ ID NO: 2522, SEQ ID NO: 2679, SEQ ID NO: 2836 и SEQ ID NO: 2993;

SEQ ID NO: 2209, SEQ ID NO: 2366, SEQ ID NO: 2523, SEQ ID NO: 2680, SEQ ID NO: 2837 и SEQ ID NO: 2994;

SEQ ID NO: 2210, SEQ ID NO: 2367, SEQ ID NO: 2524, SEQ ID NO: 2681, SEQ ID NO: 2838 и SEQ ID NO: 2995;

SEQ ID NO: 2211, SEQ ID NO: 2368, SEQ ID NO: 2525, SEQ ID NO: 2682, SEQ ID NO: 2839 и SEQ ID NO: 2996;

SEQ ID NO: 2212, SEQ ID NO: 2369, SEQ ID NO: 2526, SEQ ID NO: 2683, SEQ ID NO: 2840 и

SEQ ID NO: 2997;

SEQ ID NO: 2213, SEQ ID NO: 2370, SEQ ID NO: 2527, SEQ ID NO: 2684, SEQ ID NO: 2841 и SEQ ID NO: 2998;

SEQ ID NO: 2214, SEQ ID NO: 2371, SEQ ID NO: 2528, SEQ ID NO: 2685, SEQ ID NO: 2842 и SEQ ID NO: 2999;

SEQ ID NO: 2215, SEQ ID NO: 2372, SEQ ID NO: 2529, SEQ ID NO: 2686, SEQ ID NO: 2843 и SEQ ID NO: 3000;

SEQ ID NO: 2216, SEQ ID NO: 2373, SEQ ID NO: 2530, SEQ ID NO: 2687, SEQ ID NO: 2844 и SEQ ID NO: 3001;

SEQ ID NO: 2217, SEQ ID NO: 2374, SEQ ID NO: 2531, SEQ ID NO: 2688, SEQ ID NO: 2845 и SEQ ID NO: 3002;

SEQ ID NO: 2218, SEQ ID NO: 2375, SEQ ID NO: 2532, SEQ ID NO: 2689, SEQ ID NO: 2846 и SEQ ID NO: 3003;

SEQ ID NO: 2219, SEQ ID NO: 2376, SEQ ID NO: 2533, SEQ ID NO: 2690, SEQ ID NO: 2847 и SEQ ID NO: 3004;

SEQ ID NO: 2220, SEQ ID NO: 2377, SEQ ID NO: 2534, SEQ ID NO: 2691, SEQ ID NO: 2848 и SEQ ID NO: 3005;

SEQ ID NO: 2221, SEQ ID NO: 2378, SEQ ID NO: 2535, SEQ ID NO: 2692, SEQ ID NO: 2849 и SEQ ID NO: 3006;

SEQ ID NO: 2222, SEQ ID NO: 2379, SEQ ID NO: 2536, SEQ ID NO: 2693, SEQ ID NO: 2850 и SEQ ID NO: 3007;

SEQ ID NO: 2223, SEQ ID NO: 2380, SEQ ID NO: 2537, SEQ ID NO: 2694, SEQ ID NO: 2851 и SEQ ID NO: 3008;

SEQ ID NO: 2224, SEQ ID NO: 2381, SEQ ID NO: 2538, SEQ ID NO: 2695, SEQ ID NO: 2852 и SEQ ID NO: 3009;

SEQ ID NO: 2225, SEQ ID NO: 2382, SEQ ID NO: 2539, SEQ ID NO: 2696, SEQ ID NO: 2853 и SEQ ID NO: 3010;

SEQ ID NO: 2226, SEQ ID NO: 2383, SEQ ID NO: 2540, SEQ ID NO: 2697, SEQ ID NO: 2854 и SEQ ID NO: 3011;

SEQ ID NO: 2227, SEQ ID NO: 2384, SEQ ID NO: 2541, SEQ ID NO: 2698, SEQ ID NO: 2855 и SEQ ID NO: 3012;

SEQ ID NO: 2228, SEQ ID NO: 2385, SEQ ID NO: 2542, SEQ ID NO: 2699, SEQ ID NO: 2856 и SEQ ID NO: 3013;

SEQ ID NO: 2229, SEQ ID NO: 2386, SEQ ID NO: 2543, SEQ ID NO: 2700, SEQ ID NO: 2857 и SEQ ID NO: 3014;

SEQ ID NO: 2230, SEQ ID NO: 2387, SEQ ID NO: 2544, SEQ ID NO: 2701, SEQ ID NO: 2858 и SEQ ID NO: 3015;

SEQ ID NO: 2231, SEQ ID NO: 2388, SEQ ID NO: 2545, SEQ ID NO: 2702, SEQ ID NO: 2859 и SEQ ID NO: 3016;

SEQ ID NO: 2232, SEQ ID NO: 2389, SEQ ID NO: 2546, SEQ ID NO: 2703, SEQ ID NO: 2860 и SEQ ID NO: 3017;

SEQ ID NO: 2233, SEQ ID NO: 2390, SEQ ID NO: 2547, SEQ ID NO: 2704, SEQ ID NO: 2861 и SEQ ID NO: 3018;

SEQ ID NO: 2234, SEQ ID NO: 2391, SEQ ID NO: 2548, SEQ ID NO: 2705, SEQ ID NO: 2862 и SEQ ID NO: 3019;

SEQ ID NO: 2235, SEQ ID NO: 2392, SEQ ID NO: 2549, SEQ ID NO: 2706, SEQ ID NO: 2863 и SEQ ID NO: 3020;

SEQ ID NO: 2236, SEQ ID NO: 2393, SEQ ID NO: 2550, SEQ ID NO: 2707, SEQ ID NO: 2864 и SEQ ID NO: 3021;

SEQ ID NO: 2237, SEQ ID NO: 2394, SEQ ID NO: 2551, SEQ ID NO: 2708, SEQ ID NO: 2865 и SEQ ID NO: 3022;

SEQ ID NO: 2238, SEQ ID NO: 2395, SEQ ID NO: 2552, SEQ ID NO: 2709, SEQ ID NO: 2866 и SEQ ID NO: 3023;

SEQ ID NO: 2239, SEQ ID NO: 2396, SEQ ID NO: 2553, SEQ ID NO: 2710, SEQ ID NO: 2867 и SEQ ID NO: 3024;

SEQ ID NO: 2240, SEQ ID NO: 2397, SEQ ID NO: 2554, SEQ ID NO: 2711, SEQ ID NO: 2868 и SEQ ID NO: 3025;

SEQ ID NO: 2241, SEQ ID NO: 2398, SEQ ID NO: 2555, SEQ ID NO: 2712, SEQ ID NO: 2869 и SEQ ID NO: 3026;

SEQ ID NO: 2242, SEQ ID NO: 2399, SEQ ID NO: 2556, SEQ ID NO: 2713, SEQ ID NO: 2870 и SEQ ID NO: 3027;

SEQ ID NO: 2243, SEQ ID NO: 2400, SEQ ID NO: 2557, SEQ ID NO: 2714, SEQ ID NO: 2871 и

SEQ ID NO: 3028;

SEQ ID NO: 2244, SEQ ID NO: 2401, SEQ ID NO: 2558, SEQ ID NO: 2715, SEQ ID NO: 2872 и SEQ ID NO: 3029;

SEQ ID NO: 2245, SEQ ID NO: 2402, SEQ ID NO: 2559, SEQ ID NO: 2716, SEQ ID NO: 2873 и SEQ ID NO: 3030;

SEQ ID NO: 2246, SEQ ID NO: 2403, SEQ ID NO: 2560, SEQ ID NO: 2717, SEQ ID NO: 2874 и SEQ ID NO: 3031;

SEQ ID NO: 2247, SEQ ID NO: 2404, SEQ ID NO: 2561, SEQ ID NO: 2718, SEQ ID NO: 2875 и SEQ ID NO: 3032;

SEQ ID NO: 2248, SEQ ID NO: 2405, SEQ ID NO: 2562, SEQ ID NO: 2719, SEQ ID NO: 2876 и SEQ ID NO: 3033;

SEQ ID NO: 2249, SEQ ID NO: 2406, SEQ ID NO: 2563, SEQ ID NO: 2720, SEQ ID NO: 2877 и SEQ ID NO: 3034;

SEQ ID NO: 2250, SEQ ID NO: 2407, SEQ ID NO: 2564, SEQ ID NO: 2721, SEQ ID NO: 2878 и SEQ ID NO: 3035;

SEQ ID NO: 2251, SEQ ID NO: 2408, SEQ ID NO: 2565, SEQ ID NO: 2722, SEQ ID NO: 2879 и SEQ ID NO: 3036;

SEQ ID NO: 2252, SEQ ID NO: 2409, SEQ ID NO: 2566, SEQ ID NO: 2723, SEQ ID NO: 2880 и SEQ ID NO: 3037;

SEQ ID NO: 2253, SEQ ID NO: 2410, SEQ ID NO: 2567, SEQ ID NO: 2724, SEQ ID NO: 2881 и SEQ ID NO: 3038;

SEQ ID NO: 2254, SEQ ID NO: 2411, SEQ ID NO: 2568, SEQ ID NO: 2725, SEQ ID NO: 2882 и SEQ ID NO: 3039;

SEQ ID NO: 2255, SEQ ID NO: 2412, SEQ ID NO: 2569, SEQ ID NO: 2726, SEQ ID NO: 2883 и SEQ ID NO: 3040;

SEQ ID NO: 2256, SEQ ID NO: 2413, SEQ ID NO: 2570, SEQ ID NO: 2727, SEQ ID NO: 2884 и SEQ ID NO: 3041;

SEQ ID NO: 2257, SEQ ID NO: 2414, SEQ ID NO: 2571, SEQ ID NO: 2728, SEQ ID NO: 2885 и SEQ ID NO: 3042;

SEQ ID NO: 2258, SEQ ID NO: 2415, SEQ ID NO: 2572, SEQ ID NO: 2729, SEQ ID NO: 2886 и SEQ ID NO: 3043;

SEQ ID NO: 2259, SEQ ID NO: 2416, SEQ ID NO: 2573, SEQ ID NO: 2730, SEQ ID NO: 2887 и SEQ ID NO: 3044;

SEQ ID NO: 2260, SEQ ID NO: 2417, SEQ ID NO: 2574, SEQ ID NO: 2731, SEQ ID NO: 2888 и SEQ ID NO: 3045;

SEQ ID NO: 2261, SEQ ID NO: 2418, SEQ ID NO: 2575, SEQ ID NO: 2732, SEQ ID NO: 2889 и SEQ ID NO: 3046;

SEQ ID NO: 2262, SEQ ID NO: 2419, SEQ ID NO: 2576, SEQ ID NO: 2733, SEQ ID NO: 2890 и SEQ ID NO: 3047;

SEQ ID NO: 2263, SEQ ID NO: 2420, SEQ ID NO: 2577, SEQ ID NO: 2734, SEQ ID NO: 2891 и SEQ ID NO: 3048;

SEQ ID NO: 2264, SEQ ID NO: 2421, SEQ ID NO: 2578, SEQ ID NO: 2735, SEQ ID NO: 2892 и SEQ ID NO: 3049;

SEQ ID NO: 2265, SEQ ID NO: 2422, SEQ ID NO: 2579, SEQ ID NO: 2736, SEQ ID NO: 2893 и SEQ ID NO: 3050;

SEQ ID NO: 2266, SEQ ID NO: 2423, SEQ ID NO: 2580, SEQ ID NO: 2737, SEQ ID NO: 2894 и SEQ ID NO: 3051;

SEQ ID NO: 2267, SEQ ID NO: 2424, SEQ ID NO: 2581, SEQ ID NO: 2738, SEQ ID NO: 2895 и SEQ ID NO: 3052;

SEQ ID NO: 2268, SEQ ID NO: 2425, SEQ ID NO: 2582, SEQ ID NO: 2739, SEQ ID NO: 2896 и SEQ ID NO: 3053;

SEQ ID NO: 2269, SEQ ID NO: 2426, SEQ ID NO: 2583, SEQ ID NO: 2740, SEQ ID NO: 2897 и SEQ ID NO: 3054;

SEQ ID NO: 2270, SEQ ID NO: 2427, SEQ ID NO: 2584, SEQ ID NO: 2741, SEQ ID NO: 2898 и SEQ ID NO: 3055;

SEQ ID NO: 2271, SEQ ID NO: 2428, SEQ ID NO: 2585, SEQ ID NO: 2742, SEQ ID NO: 2899 и SEQ ID NO: 3056;

SEQ ID NO: 2272, SEQ ID NO: 2429, SEQ ID NO: 2586, SEQ ID NO: 2743, SEQ ID NO: 2900 и SEQ ID NO: 3057;

SEQ ID NO: 2273, SEQ ID NO: 2430, SEQ ID NO: 2587, SEQ ID NO: 2744, SEQ ID NO: 2901 и SEQ ID NO: 3058;

SEQ ID NO: 2274, SEQ ID NO: 2431, SEQ ID NO: 2588, SEQ ID NO: 2745, SEQ ID NO: 2902 и

SEQ ID NO: 3059;

SEQ ID NO: 2275, SEQ ID NO: 2432, SEQ ID NO: 2589, SEQ ID NO: 2746, SEQ ID NO: 2903 и SEQ ID NO: 3060;

SEQ ID NO: 2276, SEQ ID NO: 2433, SEQ ID NO: 2590, SEQ ID NO: 2747, SEQ ID NO: 2904 и SEQ ID NO: 3061;

SEQ ID NO: 2277, SEQ ID NO: 2434, SEQ ID NO: 2591, SEQ ID NO: 2748, SEQ ID NO: 2905 и SEQ ID NO: 3062;

SEQ ID NO: 2278, SEQ ID NO: 2435, SEQ ID NO: 2592, SEQ ID NO: 2749, SEQ ID NO: 2906 и SEQ ID NO: 3063;

SEQ ID NO: 2279, SEQ ID NO: 2436, SEQ ID NO: 2593, SEQ ID NO: 2750, SEQ ID NO: 2907 и SEQ ID NO: 3064;

SEQ ID NO: 2280, SEQ ID NO: 2437, SEQ ID NO: 2594, SEQ ID NO: 2751, SEQ ID NO: 2908 и SEQ ID NO: 3065;

SEQ ID NO: 2281, SEQ ID NO: 2438, SEQ ID NO: 2595, SEQ ID NO: 2752, SEQ ID NO: 2909 и SEQ ID NO: 3066;

SEQ ID NO: 2282, SEQ ID NO: 2439, SEQ ID NO: 2596, SEQ ID NO: 2753, SEQ ID NO: 2910 и SEQ ID NO: 3067;

SEQ ID NO: 2283, SEQ ID NO: 2440, SEQ ID NO: 2597, SEQ ID NO: 2754, SEQ ID NO: 2911 и SEQ ID NO: 3068;

SEQ ID NO: 2284, SEQ ID NO: 2441, SEQ ID NO: 2598, SEQ ID NO: 2755, SEQ ID NO: 2912 и SEQ ID NO: 3069;

SEQ ID NO: 2285, SEQ ID NO: 2442, SEQ ID NO: 2599, SEQ ID NO: 2756, SEQ ID NO: 2913 и SEQ ID NO: 3070;

SEQ ID NO: 2286, SEQ ID NO: 2443, SEQ ID NO: 2600, SEQ ID NO: 2757, SEQ ID NO: 2914 и SEQ ID NO: 3071;

SEQ ID NO: 2287, SEQ ID NO: 2444, SEQ ID NO: 2601, SEQ ID NO: 2758, SEQ ID NO: 2915 и SEQ ID NO: 3072;

SEQ ID NO: 2288, SEQ ID NO: 2445, SEQ ID NO: 2602, SEQ ID NO: 2759, SEQ ID NO: 2916 и SEQ ID NO: 3073;

SEQ ID NO: 2289, SEQ ID NO: 2446, SEQ ID NO: 2603, SEQ ID NO: 2760, SEQ ID NO: 2917 и SEQ ID NO: 3074;

SEQ ID NO: 2290, SEQ ID NO: 2447, SEQ ID NO: 2604, SEQ ID NO: 2761, SEQ ID NO: 2918 и SEQ ID NO: 3075;

SEQ ID NO: 2291, SEQ ID NO: 2448, SEQ ID NO: 2605, SEQ ID NO: 2762, SEQ ID NO: 2919 и SEQ ID NO: 3076;

SEQ ID NO: 2292, SEQ ID NO: 2449, SEQ ID NO: 2606, SEQ ID NO: 2763, SEQ ID NO: 2920 и SEQ ID NO: 3077;

SEQ ID NO: 2293, SEQ ID NO: 2450, SEQ ID NO: 2607, SEQ ID NO: 2764, SEQ ID NO: 2921 и SEQ ID NO: 3078;

SEQ ID NO: 2294, SEQ ID NO: 2451, SEQ ID NO: 2608, SEQ ID NO: 2765, SEQ ID NO: 2922 и SEQ ID NO: 3079;

SEQ ID NO: 2295, SEQ ID NO: 2452, SEQ ID NO: 2609, SEQ ID NO: 2766, SEQ ID NO: 2923 и SEQ ID NO: 3080;

SEQ ID NO: 2296, SEQ ID NO: 2453, SEQ ID NO: 2610, SEQ ID NO: 2767, SEQ ID NO: 2924 и SEQ ID NO: 3081;

SEQ ID NO: 2297, SEQ ID NO: 2454, SEQ ID NO: 2611, SEQ ID NO: 2768, SEQ ID NO: 2925 и SEQ ID NO: 3082;

SEQ ID NO: 2298, SEQ ID NO: 2455, SEQ ID NO: 2612, SEQ ID NO: 2769, SEQ ID NO: 2926 и SEQ ID NO: 3083;

SEQ ID NO: 2299, SEQ ID NO: 2456, SEQ ID NO: 2613, SEQ ID NO: 2770, SEQ ID NO: 2927 и SEQ ID NO: 3084;

SEQ ID NO: 2300, SEQ ID NO: 2457, SEQ ID NO: 2614, SEQ ID NO: 2771, SEQ ID NO: 2928 и SEQ ID NO: 3085;

SEQ ID NO: 2301, SEQ ID NO: 2458, SEQ ID NO: 2615, SEQ ID NO: 2772, SEQ ID NO: 2929 и SEQ ID NO: 3086;

SEQ ID NO: 2302, SEQ ID NO: 2459, SEQ ID NO: 2616, SEQ ID NO: 2773, SEQ ID NO: 2930 и SEQ ID NO: 3087;

SEQ ID NO: 2303, SEQ ID NO: 2460, SEQ ID NO: 2617, SEQ ID NO: 2774, SEQ ID NO: 2931 и SEQ ID NO: 3088;

SEQ ID NO: 2304, SEQ ID NO: 2461, SEQ ID NO: 2618, SEQ ID NO: 2775, SEQ ID NO: 2932 и SEQ ID NO: 3089;

SEQ ID NO: 2305, SEQ ID NO: 2462, SEQ ID NO: 2619, SEQ ID NO: 2776, SEQ ID NO: 2933 и

SEQ ID NO: 3090;

SEQ ID NO: 2306, SEQ ID NO: 2463, SEQ ID NO: 2620, SEQ ID NO: 2777, SEQ ID NO: 2934 и SEQ ID NO: 3091;

SEQ ID NO: 2307, SEQ ID NO: 2464, SEQ ID NO: 2621, SEQ ID NO: 2778, SEQ ID NO: 2935 и SEQ ID NO: 3092;

SEQ ID NO: 2308, SEQ ID NO: 2465, SEQ ID NO: 2622, SEQ ID NO: 2779, SEQ ID NO: 2936 и SEQ ID NO: 3093;

SEQ ID NO: 2309, SEQ ID NO: 2466, SEQ ID NO: 2623, SEQ ID NO: 2780, SEQ ID NO: 2937 и SEQ ID NO: 3094;

SEQ ID NO: 2310, SEQ ID NO: 2467, SEQ ID NO: 2624, SEQ ID NO: 2781, SEQ ID NO: 2938 и SEQ ID NO: 3095;

SEQ ID NO: 2311, SEQ ID NO: 2468, SEQ ID NO: 2625, SEQ ID NO: 2782, SEQ ID NO: 2939 и SEQ ID NO: 3096;

SEQ ID NO: 2312, SEQ ID NO: 2469, SEQ ID NO: 2626, SEQ ID NO: 2783, SEQ ID NO: 2940 и SEQ ID NO: 3097;

SEQ ID NO: 2313, SEQ ID NO: 2470, SEQ ID NO: 2627, SEQ ID NO: 2784, SEQ ID NO: 2941 и SEQ ID NO: 3098;

SEQ ID NO: 2314, SEQ ID NO: 2471, SEQ ID NO: 2628, SEQ ID NO: 2785, SEQ ID NO: 2942 и SEQ ID NO: 3099;

SEQ ID NO: 2315, SEQ ID NO: 2472, SEQ ID NO: 2629, SEQ ID NO: 2786, SEQ ID NO: 2943 и SEQ ID NO: 3100;

SEQ ID NO: 2316, SEQ ID NO: 2473, SEQ ID NO: 2630, SEQ ID NO: 2787, SEQ ID NO: 2944 и SEQ ID NO: 3101;

SEQ ID NO: 2317, SEQ ID NO: 2474, SEQ ID NO: 2631, SEQ ID NO: 2788, SEQ ID NO: 2945 и SEQ ID NO: 3102;

SEQ ID NO: 2318, SEQ ID NO: 2475, SEQ ID NO: 2632, SEQ ID NO: 2789, SEQ ID NO: 2946 и SEQ ID NO: 3103;

SEQ ID NO: 2319, SEQ ID NO: 2476, SEQ ID NO: 2633, SEQ ID NO: 2790, SEQ ID NO: 2947 и SEQ ID NO: 3104;

SEQ ID NO: 2320, SEQ ID NO: 2477, SEQ ID NO: 2634, SEQ ID NO: 2791, SEQ ID NO: 2948 и SEQ ID NO: 3105;

SEQ ID NO: 2321, SEQ ID NO: 2478, SEQ ID NO: 2635, SEQ ID NO: 2792, SEQ ID NO: 2949 и SEQ ID NO: 3106;

SEQ ID NO: 2322, SEQ ID NO: 2479, SEQ ID NO: 2636, SEQ ID NO: 2793, SEQ ID NO: 2950 и SEQ ID NO: 3107;

SEQ ID NO: 2323, SEQ ID NO: 2480, SEQ ID NO: 2637, SEQ ID NO: 2794, SEQ ID NO: 2951 и SEQ ID NO: 3108;

SEQ ID NO: 2324, SEQ ID NO: 2481, SEQ ID NO: 2638, SEQ ID NO: 2795, SEQ ID NO: 2952 и SEQ ID NO: 3109;

SEQ ID NO: 2325, SEQ ID NO: 2482, SEQ ID NO: 2639, SEQ ID NO: 2796, SEQ ID NO: 2953 и SEQ ID NO: 3110;

SEQ ID NO: 2326, SEQ ID NO: 2483, SEQ ID NO: 2640, SEQ ID NO: 2797, SEQ ID NO: 2954 и SEQ ID NO: 3111;

SEQ ID NO: 2327, SEQ ID NO: 2484, SEQ ID NO: 2641, SEQ ID NO: 2798, SEQ ID NO: 2955 и SEQ ID NO: 3112;

SEQ ID NO: 2328, SEQ ID NO: 2485, SEQ ID NO: 2642, SEQ ID NO: 2799, SEQ ID NO: 2956 и SEQ ID NO: 3113;

SEQ ID NO: 2329, SEQ ID NO: 2486, SEQ ID NO: 2643, SEQ ID NO: 2800, SEQ ID NO: 2957 и SEQ ID NO: 3114;

SEQ ID NO: 2330, SEQ ID NO: 2487, SEQ ID NO: 2644, SEQ ID NO: 2801, SEQ ID NO: 2958 и SEQ ID NO: 3115;

SEQ ID NO: 2331, SEQ ID NO: 2488, SEQ ID NO: 2645, SEQ ID NO: 2802, SEQ ID NO: 2959 и SEQ ID NO: 3116;

SEQ ID NO: 2332, SEQ ID NO: 2489, SEQ ID NO: 2646, SEQ ID NO: 2803, SEQ ID NO: 2960 и SEQ ID NO: 3117;

SEQ ID NO: 2333, SEQ ID NO: 2490, SEQ ID NO: 2647, SEQ ID NO: 2804, SEQ ID NO: 2961 и SEQ ID NO: 3118;

SEQ ID NO: 2334, SEQ ID NO: 2491, SEQ ID NO: 2648, SEQ ID NO: 2805, SEQ ID NO: 2962 и SEQ ID NO: 3119;

SEQ ID NO: 2335, SEQ ID NO: 2492, SEQ ID NO: 2649, SEQ ID NO: 2806, SEQ ID NO: 2963 и SEQ ID NO: 3120;

SEQ ID NO: 2336, SEQ ID NO: 2493, SEQ ID NO: 2650, SEQ ID NO: 2807, SEQ ID NO: 2964 и

SEQ ID NO: 3121;

SEQ ID NO: 2337, SEQ ID NO: 2494, SEQ ID NO: 2651, SEQ ID NO: 2808, SEQ ID NO: 2965 и SEQ ID NO: 3122;

SEQ ID NO: 2338, SEQ ID NO: 2495, SEQ ID NO: 2652, SEQ ID NO: 2809, SEQ ID NO: 2966 и SEQ ID NO: 3123;

SEQ ID NO: 2339, SEQ ID NO: 2496, SEQ ID NO: 2653, SEQ ID NO: 2810, SEQ ID NO: 2967 и SEQ ID NO: 3124;

SEQ ID NO: 2340, SEQ ID NO: 2497, SEQ ID NO: 2654, SEQ ID NO: 2811, SEQ ID NO: 2968 и SEQ ID NO: 3125;

SEQ ID NO: 2341, SEQ ID NO: 2498, SEQ ID NO: 2655, SEQ ID NO: 2812, SEQ ID NO: 2969 и SEQ ID NO: 3126;

SEQ ID NO: 2342, SEQ ID NO: 2499, SEQ ID NO: 2656, SEQ ID NO: 2813, SEQ ID NO: 2970 и SEQ ID NO: 3127;

SEQ ID NO: 2343, SEQ ID NO: 2500, SEQ ID NO: 2657, SEQ ID NO: 2814, SEQ ID NO: 2971 и SEQ ID NO: 3128;

SEQ ID NO: 2344, SEQ ID NO: 2501, SEQ ID NO: 2658, SEQ ID NO: 2815, SEQ ID NO: 2972 и SEQ ID NO: 3129;

SEQ ID NO: 2345, SEQ ID NO: 2502, SEQ ID NO: 2659, SEQ ID NO: 2816, SEQ ID NO: 2973 и SEQ ID NO: 3130;

SEQ ID NO: 2346, SEQ ID NO: 2503, SEQ ID NO: 2660, SEQ ID NO: 2817, SEQ ID NO: 2974 и SEQ ID NO: 3131;

SEQ ID NO: 2347, SEQ ID NO: 2504, SEQ ID NO: 2661, SEQ ID NO: 2818, SEQ ID NO: 2975 и SEQ ID NO: 3132;

SEQ ID NO: 2348, SEQ ID NO: 2505, SEQ ID NO: 2662, SEQ ID NO: 2819, SEQ ID NO: 2976 и SEQ ID NO: 3133;

SEQ ID NO: 2349, SEQ ID NO: 2506, SEQ ID NO: 2663, SEQ ID NO: 2820, SEQ ID NO: 2977 и SEQ ID NO: 3134;

SEQ ID NO: 2350, SEQ ID NO: 2507, SEQ ID NO: 2664, SEQ ID NO: 2821, SEQ ID NO: 2978 и SEQ ID NO: 3135;

SEQ ID NO: 2351, SEQ ID NO: 2508, SEQ ID NO: 2665, SEQ ID NO: 2822, SEQ ID NO: 2979 и SEQ ID NO: 3136;

SEQ ID NO: 2352, SEQ ID NO: 2509, SEQ ID NO: 2666, SEQ ID NO: 2823, SEQ ID NO: 2980 и SEQ ID NO: 3137;

SEQ ID NO: 2353, SEQ ID NO: 2510, SEQ ID NO: 2667, SEQ ID NO: 2824, SEQ ID NO: 2981 и SEQ ID NO: 3138;

SEQ ID NO: 2354, SEQ ID NO: 2511, SEQ ID NO: 2668, SEQ ID NO: 2825, SEQ ID NO: 2982 и SEQ ID NO: 3139;

и SEQ ID NO: 2355, SEQ ID NO: 2512, SEQ ID NO: 2669, SEQ ID NO: 2826, SEQ ID NO: 2983 и SEQ ID NO: 3140.

В другом аспекте антигенсвязывающий белок включает в себя 1, 2, 3, 4, 5 или 6 вариантных форм CDR, перечисленных в табл. 4A и 4B, каждая из которых имеет по меньшей мере 80, 85, 90, 95, 96, 97, 98 или 99% идентичности последовательности с последовательностью CDR, приведенной в табл. 4A и 4B. Некоторые антигенсвязывающие белки включают в себя 1, 2, 3, 4, 5 или 6 CDR, перечисленные в табл. 4A и 4B, каждая из которых или все вместе отличаются не больше чем на 1, 2, 3, 4 или 5 аминокислот от перечисленных CDR в данной таблице. В различных других вариантах осуществления антигенсвязывающий белок получают из таких антител. Например, в одном аспекте антигенсвязывающий белок содержит 1, 2, 3, 4, 5 или все 6 CDR, перечисленных в одной из строк для любого конкретного антитела, приведенного в табл. 4A и 4B. В другом аспекте антигенсвязывающий белок включает в себя 1, 2, 3, 4, 5 или 6 вариантных форм CDR, указанных в одной из строк для антитела в табл. 4A и 4B, каждая из CDR имеет по меньшей мере 80, 85, 90, 95, 96, 97, 98 или 99% идентичности последовательности с последовательностью CDR, приведенной в табл. 4A и 4B. Некоторые антигенсвязывающие белки включают в себя 1, 2, 3, 4, 5 или 6 CDR, перечисленных в одной из строк табл. 4A и 4B, каждая из которых отличается не больше чем на 1, 2, 3, 4 или 5 аминокислот от перечисленных в данных таблицах CDR. В другом аспекте антигенсвязывающий белок содержит все 6 CDR, перечисленных в строке табл. 4A и 4B, и общее количество аминокислотных замен в CDR в совокупности составляет не больше чем 1, 2, 3, 4 или 5 аминокислот.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит легкую цепь, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 472-628. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит тяжелую цепь, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 472-628. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит легкую цепь, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 472-628, и тяжелую цепь, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоя-

щей из SEQ ID NO: 472-628.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит комбинацию легкой цепи и тяжелой цепи, выбранную из группы, состоящей из

легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 315, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 472;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 316, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 473;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 317, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 474;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 318, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 475;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 319, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 476;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 320, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 477;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 321, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 478;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 322, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 479;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 323, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 480;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 324, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 481;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 325, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 482;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 326, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 483;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 327, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 484;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 328, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 485;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 329, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 486;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 330, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 487;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 331, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 488;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 332, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 489;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 333, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 490;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 334, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 491;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 335, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 492;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 336, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 493;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 337, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 494;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 338, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 495;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 339, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 496;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 340, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 497;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 341, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 498;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 342, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 499;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 343, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 500;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 344, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 501;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 345, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 502;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 346, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 503;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 347, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 504;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 348, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 505;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 349, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 506;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 350, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 507;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 351, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 508;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 352, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 509;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 353, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 510;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 354, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 511;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 355, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 512;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 356, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 513;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 357, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 514;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 358, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 515;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 359, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 516;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 360, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 517;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 361, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 518;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 362, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 519;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 363, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 520;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 364, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 521;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 365, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 522;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 366, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 523;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 367, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 524;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 368, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 525;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 369, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 526;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 370, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 527;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 371, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 528;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 372, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 529;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 373, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 530;

легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 374, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 531;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 375, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 532;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 376, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 533;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 377, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 534;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 378, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 535;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 379, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 536;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 380, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 537;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 381, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 538;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 382, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 539;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 383, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 540;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 384, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 541;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 385, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 542;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 386, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 543;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 387, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 544;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 388, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 545;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 389, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 546;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 390, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 547;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 391, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 548;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 392, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 549;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 393, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 550;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 394, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 551;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 395, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 552;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 396, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 553;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 397, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 554;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 398, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 555;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 399, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 556;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 400, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 557;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 401, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 558;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 402, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 559;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 403, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 560;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 404, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 561;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 405, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 562;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 406, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 563;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 407, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 564;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 408, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 565;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 409, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 566;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 410, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 567;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 411, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 568;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 412, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 569;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 413, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 570;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 414, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 571;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 415, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 572;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 416, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 573;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 417, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 574;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 418, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 575;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 419, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 576;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 420, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 577;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 421, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 578;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 422, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 579;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 423, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 580;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 424, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 581;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 425, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 582;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 426, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 583;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 427, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 584;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 428, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 585;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 429, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 586;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 430, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 587;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 431, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 588;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 432, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 589;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 433, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 590;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 434, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 591;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 435, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 592;

легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 436, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 593;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 437, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 594;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 438, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 595;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 439, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 596;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 440, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 597;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 441, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 598;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 442, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 599;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 443, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 600;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 444, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 601;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 445, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 602;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 446, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 603;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 447, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 604;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 448, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 605;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 449, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 606;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 450, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 607;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 451, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 608;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 452, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 609;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 453, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 610;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 454, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 611;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 455, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 612;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 456, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 613;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 457, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 614;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 458, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 615;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 459, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 616;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 460, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 617;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 461, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 618;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 462, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 619;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 463, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 620;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 464, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 621;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 465, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 622;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 466, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 623;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 467, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 624;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 468, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 625;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 469, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 626;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 470, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 627;
легкой цепи, содержащей SEQ ID NO: 471, и тяжелой цепи, содержащей SEQ ID NO: 628.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит легкую цепь, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1885-2014. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит тяжелую цепь, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 2042-2198. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит легкую цепь, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, выбранной из группы, состоящей из SEQ ID NO: 1885-2014, и тяжелую цепь, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 2042-2198.

В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент содержит комбинацию вариабельной области легкой цепи и вариабельной области тяжелой цепи, выбранную из группы, состоящей из

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1885, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2042;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1886, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2043;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1887, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2044;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1888, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2045;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1889, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2046;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей

SEQ ID NO: 1890, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2047;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1891, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2048;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1892, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2049;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1893, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2050;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1894, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2051;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1895, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2052;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1896, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2053;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1897, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2054;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1898, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2055;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1899, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2056;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1900, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2057;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1901, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2058;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1902, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2059;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1903, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2060;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1904, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2061;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1905, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2062;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1906, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2063;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1907, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2064;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1908, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2065;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1909, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2066;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1910, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2067;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1911, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2068;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1912, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2069;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1913, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2070;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1914, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2071;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1915, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2072;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1916, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2073;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1917, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2074;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1918, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2075;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1919, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2076;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1920, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2077;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1921, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2078;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1922, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2079;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1923, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2080;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1924, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2081;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1925, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2082;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1926, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2083;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1927, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2084;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1928, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2085;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1929, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2086;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1930, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2087;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1931, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содер-

жащей SEQ ID NO: 2088;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1932, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2089;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1933, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2090;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1934, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2091;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1935, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2092;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1936, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2093;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1937, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2094;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1938, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2095;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1939, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2096;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1940, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2097;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1941, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2098;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1942, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2099;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1943, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2100;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1944, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2101;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1945, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2102;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1946, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2103;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1947, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2104;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1948, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2105;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1949, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2106;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1950, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2107;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1951, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2108;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей

SEQ ID NO: 1952, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2109;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1953, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2110;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1954, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2111;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1955, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2112;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1956, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2113;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1957, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2114;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1958, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2115;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1959, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2116;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1960, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2117;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1961, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2118;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1962, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2119;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1963, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2120;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1964, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2121;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1965, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2122;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1966, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2123;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1967, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2124;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1968, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2125;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1969, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2126;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1970, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2127;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1971, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2128;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1972, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2129;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1973, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2130;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1974, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2131;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1975, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2132;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1976, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2133;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1977, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2134;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1978, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2135;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1979, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2136;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1980, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2137;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1981, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2138;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1982, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2139;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1983, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2140;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1984, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2141;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1985, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2142;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1986, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2143;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1987, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2144;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1988, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2145;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1989, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2146;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1990, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2147;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1991, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2148;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1992, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2149;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1993, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содер-

жащей SEQ ID NO: 2150;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1994, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2151;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1995, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2152;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1996, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2153;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1997, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2154;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1998, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2155;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 1999, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2156;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2000, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2157;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2001, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2158;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2002, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2159;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2003, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2160;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2004, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2161;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2005, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2162;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2006, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2163;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2007, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2164;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2008, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2165;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2009, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2166;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2010, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2167;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2011, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2168;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2012, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2169;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2013, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2170;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей

SEQ ID NO: 2014, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2171;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2015, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2172;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2016, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2173;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2017, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2174;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2018, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2175;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2019, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2176;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2020, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2177;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2021, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2178;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2022, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2179;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2023, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2180;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2024, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2181;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2025, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2182;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2026, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2183;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2027, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2184;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2028, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2185;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2029, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2186;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2030, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2187;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2031, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2188;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2032, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2189;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2033, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2190;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2034, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2191;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2035, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2192;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2036, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2193;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2037, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2194;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2038, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2195;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2039, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2196;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2040, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2197;

легкой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2041, и тяжелой цепи, которая кодируется полинуклеотидной последовательностью, содержащей SEQ ID NO: 2198.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 123-134 SEQ ID NO: 3141. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах перемежающегося эпитопа из остатков 29-30 и 123-134 SEQ ID NO: 3141. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из G29, Q30, T31, A32, G33, E34, L35, Y36, Q37, R38, W39, E40, R43, F65, D66, M67, Y68, V69, W71, P85, Y87, L88, P89, W90, R101, L111, W112, R113, H115, T116, C118, E119, N120, E122, K123, N124, E125, A126, L128, D129, Q130, R131, L132, I133 и L134. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из G29, Q30, K123, N124, E125, A126, L128, D129, Q130, R131, L132, I133 и L134. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из K123, N124, E125, A126, L128, D129, Q130, R131, L132, I133 и L134. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 или 13 остатков GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранных из группы, состоящей из G29, Q30, K123, N124, E125, A126, L128, D129, Q130, R131, L132, I133 и L134. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 или 11 остатков GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранных из группы, состоящей из K123, N124, E125, A126, L128, D129, Q130, R131, L132, I133 и L134.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из Q30, T31, A32, G33, E34, L35, Y36, Q37, W39, D66, M67, Y68, Y87, L88, P89, W90, R101, R113, H115, E119, K123, E125, L128, D129, L132 и I133. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из Q30, T31, K123, E125, L128, D129, L132 и I133. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из K123, E125, L128, D129, L132 и I133. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7 или 8 остатков GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранных из группы, состоящей из Q30, T31, K123, E125, L128, D129, L132 и I133. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5 или 6 остатков GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранных из группы, состоящей из K123, E125,

L128, D129, L132 и I133.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 102-107 SEQ ID NO: 3141. В одном варианте осуществления, антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах перемежающегося эпитопа из остатков 60-63 и 102-107 SEQ ID NO: 3141. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из Q30, T31, A32, G33, E34, L35, Y36, W39, E40, R43, Q47, A60, C61, N62, G63, S64, F65, D66, M67, Y68, V69, W71, N77, P85, Y87, L88, P89, W90, V99, L100, R101, Q102, C103, G104, S105, D106, G107, Q108, W109, G110, L111, W112, R113, D114, H115, T116, Q117, C118, E119, N120 и P121. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из Q30, A60, C61, N62, G63, N77, L100, Q102, C103, G104, S105, D106, G107, W109 и G110. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из A60, C61, N62, G63, Q102, C103, G104, S105, D106 и G107. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 или 15 остатков GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранных из группы, состоящей из Q30, A60, C61, N62, G63, N77, L100, Q102, C103, G104, S105, D106, G107, W109 и G110. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 или 10 остатков GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранных из группы, состоящей из A60, C61, N62, G63, Q102, C103, G104, S105, D106 и G107.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из T31, A32, L35, Y36, W39, N62, S64, F65, D66, M67, Y68, W71, Y87, L88, P89, W90, R101, G104, S105, D106, Q108, W109, G110, L111, W112, R113, D114, H115, T116 и E119. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из T31, N62, S64, W71, R101, G104, S105, D106, Q108, W109, G110, L111, W112, D114 и T116. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из R101, G104, S105, D106, Q108, W109, G110, L111, W112, D114 и T116. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 или 15 остатков GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранных из группы, состоящей из T31, N62, S64, W71, R101, G104, S105, D106, Q108, W109, G110, L111, W112, D114 и T116. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 или 11 остатков GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранных из группы, состоящей из R101, G104, S105, D106, Q108, W109, G110, L111, W112, D114 и T116.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из A32, G33, E34, L35, Y36, Q37, R38, W39, E40, R43, F65, D66, M67, Y68, P85, Y87, L88, P89, W90, L111, W112, R113, D114, H115, C118, E119, N120 и P121. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из A32, G33, E34, L35, Y36, Q37, W39, E40, R43, D66, M67, Y87, L88, P89, W90, L111, W112, H115, E119 и N120. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из E34, L111, W112 и N120.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 102-107 SEQ ID NO: 3141. В одном варианте осуществления антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах перемежающегося эпитопа из остатков 60-63 и 102-107 SEQ ID NO: 3141. В неко-

торых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из Q30, T31, A32, G33, E34, L35, Y36, Q37, R38, W39, E40, R43, F65, D66, M67, Y68, V69, W71, P85, Y87, L88, P89, W90, V99, R101, L111, R113, D114, H115, T116, C118, E119 и N120. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 8 ангстрем или меньше от Q30 GIPR (SEQ ID NO: 3141).

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из Q30, T31, A32, G33, L35, Y36, Q37, W39, E40, R43, D66, M67, Y68, Y87, L88, P89, W90, R113, H115 и E119. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка GIPR (SEQ ID NO: 3141), выбранного из группы, состоящей из Q30 и T31. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, антитело или его фрагмент, когда связано с GIPR, размещается на расстоянии 5 ангстрем или меньше от Q30 и T31 GIPR (SEQ ID NO: 3141).

В некоторых аспектах изобретение включает антитело, которое связывается с GIPR, причем антитело связывается с GIPR и уменьшает вероятность того, что GIPR связывается с GIP.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 28-108 SEQ ID NO: 231 тяжелой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из T28, F29, S30, N31, Y32, G33, A50, I51, W52, F53, D54, A55, S56, D57, K58, Y59, Y60, A61, D62, V64, K65, G66, R67, F68, T69, I70, S71, R72, D73, N74, S75, Q82, N84, S85, R98, D99, Q100, A101, I102, F103, G104, V105, V106 и D108, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 231. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 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 или 44 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из T28, F29, S30, N31, Y32, G33, A50, I51, W52, F53, D54, A55, S56, D57, K58, Y59, Y60, A61, D62, V64, K65, G66, R67, F68, T69, I70, S71, R72, D73, N74, S75, Q82, N84, S85, R98, D99, Q100, A101, I102, F103, G104, V105, V106 и D108, соответствующих тяжелой цепи SEQ ID NO: 231. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из S30, N31, Y32, W52, F53, D54, A55, S56, D57, K58, Y59, Y60, K65, G66, R67, T69, I70, S71, N84, Q100, A101, I102, F103 и V105, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 231. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 или 24 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из S30, N31, Y32, W52, F53, D54, A55, S56, D57, K58, Y59, Y60, K65, G66, R67, T69, I70, S71, N84, Q100, A101, I102, F103 и V105, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 231.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 29-96 SEQ ID NO: 74 легкой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из V29, S30, S31, N32, L33, L46, Y49, G50, T53, Q90, Y91, N92, N93, W94, P95 и L96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 74. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 или 16 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из V29, S30, S31, N32, L33, L46, Y49, G50, T53, Q90, Y91, N92, N93, W94, P95 и L96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 74.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из S30, N32, Y49, Y91, N92, N93, W94 и L96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 74. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7 или 8 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из S30, N32, Y49, Y91, N92, N93, W94 и L96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 74.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 28-108 SEQ ID NO: 231 тяжелой цепи антитела или его фрагмента, и в пределах области, соответствующей остаткам 29-96 SEQ ID NO: 74 легкой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из T28, F29, S30, N31, Y32, G33, A50, I51, W52, F53, D54, A55, S56, D57, K58, Y59, Y60, A61, D62, V64, K65, G66, R67, F68, T69, I70, S71, R72, D73, N74, S75, Q82, N84, S85, R98, D99, Q100, A101, I102, F103, G104, V105, V106 и D108, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 231; и 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из V29, S30, S31, N32, L33, L46, Y49, G50, T53, Q90, Y91, N92, N93, W94, P95 и L96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 74. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 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 или 44 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из T28, F29, S30, N31, Y32, G33, A50, I51, W52, F53, D54, A55, S56, D57, K58, Y59, Y60, A61, D62, V64, K65, G66, R67, F68, T69, I70, S71, R72, D73, N74, S75, Q82, N84, S85, R98, D99, Q100, A101, I102, F103, G104, V105, V106 и D108, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 231; и 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 или 16 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из V29, S30, S31, N32, L33, L46, Y49, G50, T53, Q90, Y91, N92, N93, W94, P95 и L96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 74.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из S30, N31, Y32, W52, F53, D54, A55, S56, D57, K58, Y59, Y60, K65, G66, R67, T69, I70, S71, N84, Q100, A101, I102, F103 и V105, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 231; и 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из S30, N32, Y49, Y91, N92, N93, W94 и L96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 74. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 или 24 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из S30, N31, Y32, W52, F53, D54, A55, S56, D57, K58, Y59, Y60, K65, G66, R67, T69, I70, S71, N84, Q100, A101, I102, F103 и V105, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 231; и 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7 или 8 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из S30, N32, Y49, Y91, N92, N93, W94 и L96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 74.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 1-118 SEQ ID NO: 294 тяжелой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из Q1, M2, S25, G26, Y27, T28, F29, T30, G31, Y32, N54, R98, G99, G100, D101, Y102, V103, F104, G105, T106, Y107, R108, P109, H110, Y111, Y112, Y113, G114, M115, D116, V117 и W118, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 294. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 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 или 32 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из Q1, M2, S25, G26, Y27, T28, F29, T30, G31, Y32, N54, R98, G99, G100, D101, Y102, V103, F104, G105, T106, Y107, R108, P109, H110, Y111, Y112, Y113, G114, M115, D116, V117 и W118, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 294.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из M2, G26, Y27, T28, Y32, R98, G100, D101, Y102, F104, G105, Y107, H110, Y111, Y112, Y113 и D116, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 294. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 или 17 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из M2, G26, Y27, T28, Y32, R98, G100, D101, Y102, F104, G105, Y107, H110, Y111, Y112, Y113 и D116, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 294. В некоторых аспектах, изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 32-63 SEQ ID NO: 137 легкой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент

связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из Q32, T33, N35, Y37, K46, L47, L48, 149, Y50, T51, N53, Q54, R55, P56, S57, G58, V59, P60, D61, R62 и F63, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 137. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 или 21 остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из Q32, T33, N35, Y37, K46, L47, L48, I49, Y50, T51, N53, Q54, R55, P56, S57, G58, V59, P60, D61, R62 и F63, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 137.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из L47, Y50, Q54, R55, P56, S57, G58, V59 или D61, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 137. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или 9 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из L47, Y50, Q54, R55, P56, S57, G58, V59 или D61, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 137.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 1-118 SEQ ID NO: 294 тяжелой цепи антитела или его фрагмента, и в пределах области, соответствующей остаткам 32-63 SEQ ID NO: 137 легкой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из Q1, M2, S25, G26, Y27, T28, F29, T30, G31, Y32, N54, R98, G99, G100, D101, Y102, V103, F104, G105, T106, Y107, R108, P109, H110, Y111, Y112, Y113, G114, M115, D116, V117 и W118, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 294; и 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из Q32, T33, N35, Y37, K46, L47, L48, I49, Y50, T51, N53, Q54, R55, P56, S57, G58, V59, P60, D61, R62 и F63, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 137. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 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 или 32 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из Q1, M2, S25, G26, Y27, T28, F29, T30, G31, Y32, N54, R98, G99, G100, D101, Y102, V103, F104, G105, T106, Y107, R108, P109, H110, Y111, Y112, Y113, G114, M115, D116, V117 и W118, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 294; и 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 или 21 остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из Q32, T33, N35, Y37, K46, L47, L48, I49, Y50, T51, N53, Q54, R55, P56, S57, G58, V59, P60, D61, R62 и F63, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 137. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из M2, G26, Y27, T28, Y32, R98, G100, D101, Y102, F104, G105, Y107, H110, Y111, Y112, Y113 и D116, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 294; и 5 ангстрем или меньше по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из L47, Y50, Q54, R55, P56, S57, G58, V59 или D61, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 137. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 или 17 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из M2, G26, Y27, T28, Y32, R98, G100, D101, Y102, F104, G105, Y107, H110, Y111, Y112, Y113 и D116, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 294; и 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или 9 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из L47, Y50, Q54, R55, P56, S57, G58, V59 или D61, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 137.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 26-110 SEQ ID NO: 208 тяжелой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из G26, F27, T28, F29, S30, Y31, F32, W52, Y53, D54, S56, N57, Y59, N74, N77, R98, D99, G100, T101, I102, F103, G104, V105, L106, L107, D109 и Y110, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 208. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 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 или 27 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из G26, F27, T28, F29, S30, Y31, F32, W52, Y53, D54, S56, N57, Y59, N74, N77, R98, D99, G100, T101, I102, F103, G104, V105, L106, L107, D109 и Y110, соответствую-

щей тяжелой цепи SEQ ID NO: 208.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из T28, Y31, F32, W52, Y53, R98, G100, T101, I102, F103, G104, V105 и L106, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 208. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 или 12 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из T28, Y31, F32, W52, Y53, R98, G100, T101, I102, F103, G104, V105 и L106, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 208.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 29-96 SEQ ID NO: 51 легкой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из I29, R30, D31, Y32, L33, L46, I48, Y49, G50, A51, S52, S53, L54, Q55, S56, Q90, H91, N92, N93, Y94 и F96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 51. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 или 21 остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из I29, R30, D31, Y32, L33, L46,148, Y49, G50, A51, S52, S53, L54, Q55, S56, Q90, H91, N92, N93, Y94 и F96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 51.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из Y32, Y49, G50, S53, Q55, H91, N92, N93 и Y94, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 51. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или 9 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из Y32, Y49, G50, S53, Q55, H91, N92, N93 и Y94, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 51.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 26-110 SEQ ID NO: 208 тяжелой цепи антитела или его фрагмента, и в пределах области, соответствующей остаткам 29-96 SEQ ID NO: 51 легкой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из G26, F27, T28, F29, S30, Y31, F32, W52, Y53, D54, S56, N57, Y59, N74, N77, R98, D99, G100, T101, I102, F103, G104, V105, L106, L107, D109 и Y110, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 208; и 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из I29, R30, D31, Y32, L33, L46, I48, Y49, G50, A51, S52, S53, L54, Q55, S56, Q90, H91, N92, N93, Y94 и F96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 51. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 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 или 27 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из G26, F27, T28, F29, S30, Y31, F32, W52, Y53, D54, S56, N57, Y59, N74, N77, R98, D99, G100, T101, I102, F103, G104, V105, L106, L107, D109 и Y110, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 208; и 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 или 21 остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из I29, R30, D31, Y32, L33, L46, I48, Y49, G50, A51, S52, S53, L54, Q55, S56, Q90, H91, N92, N93, Y94 и F96, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 51. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из T28, Y31, F32, W52, Y53, R98, G100, T101, I102, F103, G104, V105 и L106, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 208; и 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из Y32, Y49, G50, S53, Q55, H91, N92, N93 и Y94, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 51. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 или 12 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из T28, Y31, F32, W52, Y53, R98, G100, T101, I102, F103, G104, V105 и L106, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 208; и 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или 9 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из Y32, Y49, G50, S53, Q55, H91, N92, N93 и Y94, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 51.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 30-106 SEQ ID NO: 171 тяжелой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из S30, S31, Y32, Y33, Y52, R97, D98, V99, A100, V101, A102, G103, F104, D105 и Y106, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 171. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 или 15 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из S30, S31, Y32, Y33, Y52, R97, D98, V99, A100, V101, A102, G103, F104, D105 и Y106, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 171.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из S30, S31, Y32, Y52, R97, D98, V99, A100, V101, A102 и D105, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 171. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 или 11 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из S30, S31, Y32, Y52, R97, D98, V99, A100, V101, A102 и D105, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 171. В некоторых аспектах, изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 27-94 SEQ ID NO: 14 легкой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из Q27, G28, L29, I30, I31, W32, A34, L46, L47, I48, Y49, A50, A51, S52, S53, L54, Q55, S56, G57, S65, G66, S67, G68, F71, Q90, T91, N92, S93 и F94, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 14. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 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 или 29 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из Q27, G28, L29, I30, I31, W32, A34, L46, L47, I48, Y49, A50, A51, S52, S53, L54, Q55, S56, G57, S65, G66, S67, G68, F71, Q90, T91, N92, S93 и F94, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 14.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из I30, I31, W32, L46, Y49, S52, S53, L54, Q55, S56, S67, T91 и N92, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 14. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 или 13 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из I30, I31, W32, L46, Y49, S52, S53, L54, Q55, S56, S67, T91 и N92, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 14.

В некоторых аспектах изобретение включает антитело или его фрагмент, которое связывается с GIPR, причем антитело или его фрагмент связывается с GIPR в пределах области, соответствующей остаткам 30-106 SEQ ID NO: 171 тяжелой цепи антитела или его фрагмента, и в пределах области, соответствующей остаткам 27-94 SEQ ID NO: 14 легкой цепи антитела или его фрагмента. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из S30, S31, Y32, Y33, Y52, R97, D98, V99, A100, V101, A102, G103, F104, D105 и Y106, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 171; и 8 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из Q27, G28, L29, I30, I31, W32, A34, L46, L47, I48, Y49, A50, A51, S52, S53, L54, Q55, S56, G57, S65, G66, S67, G68, F71, Q90, T91, N92, S93 и F94, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 14. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 или 15 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из S30, S31, Y32, Y33, Y52, R97, D98, V99, A100, V101, A102, G103, F104, D105 и Y106, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 171; и 8 ангстрем или менее по меньшей мере от 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 или 29 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из Q27, G28, L29, I30, I31, W32, A34, L46, L47, I48, Y49, A50, A51, S52, S53, L54, Q55, S56, G57, S65, G66, S67, G68, F71, Q90, T91, N92, S93 и F94, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 14.

В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от одного остатка тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из S30, S31, Y32, Y52, R97, D98, V99, A100, V101, A102 и D105, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 171; и 5 ангстрем или менее по мень-

шей мере от одного остатка легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранного из группы, состоящей из I30, I31, W32, L46, Y49, S52, S53, L54, Q55, S56, S67, T91 и N92, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 14. В некоторых вариантах осуществления, когда антитело или его фрагмент связано с GIPR, GIPR размещается на расстоянии 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 или 11 остатков тяжелой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из S30, S31, Y32, Y52, R97, D98, V99, A100, V101, A102 и D105, соответствующей тяжелой цепи SEQ ID NO: 171; и 5 ангстрем или менее по меньшей мере от 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 или 13 остатков легкой цепи антитела или его фрагмента, выбранных из группы, состоящей из I30, I31, W32, L46, Y49, S52, S53, L54, Q55, S56, S67, T91 и N92, соответствующей легкой цепи SEQ ID NO: 14.

В другом аспекте антигенсвязывающий белок содержит полноразмерную легкую цепь и полноразмерную тяжелую цепь, как перечислено в одной из строк для одного из антител, перечисленных в табл. 5. Некоторые антигенсвязывающие белки, которые предложены согласно изобретению, содержат полноразмерную легкую цепь и полноразмерную тяжелую цепь, как перечислено в одной из строк для одного из антител, перечисленных в табл. 5, за исключением того, что одна или обе цепи отличаются от последовательности, указанной в таблице только 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 или 15 аминокислотными остатками, причем каждое такое отличие в последовательности независимо представляет собой либо делецию, вставку, либо замену одной аминокислоты, при этом делеции, вставки и/или замены приводят не больше чем к 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 или 15 аминокислотным изменениям относительно полноразмерных последовательностей, указанных в табл. 5. В одном варианте осуществления антигенсвязывающий белок содержит полноразмерную легкую цепь и/или полноразмерную тяжелую цепь из табл. 5 с удаленным N-концевым метионином. В одном варианте осуществления антигенсвязывающий белок содержит полноразмерную легкую цепь и/или полноразмерную тяжелую цепь из табл. 5 с удаленным С-концевым лизином. Другие антигенсвязывающие белки также содержат полноразмерную легкую цепь и полноразмерную тяжелую цепь, как перечислено в одной из строк для одного из антител, перечисленных в табл. 5, за исключением того, что одна или обе цепи отличаются от последовательности, указанной в таблице, тем, что легкая цепь и/или тяжелая цепь содержит или состоит из последовательности аминокислот, которая имеет по меньшей мере 70, 75, 80, 85, 90, 95, 96, 97, 98 или 99% идентичности последовательности с аминокислотными последовательностями легкой цепи или тяжелой цепи, как указано в табл. 5.

В другом варианте осуществления антигенсвязывающий белок состоит просто из полипептида легкой или тяжелой цепи, как указано в табл. 5.

В еще одном аспекте антигенсвязывающие белки, содержащие CDR, вариабельные домены и/или полноразмерные последовательности, перечисленные в табл. 3, 4A, 4B и 5, представляют собой моноклональное антитело, химерное антитело, гуманизированное антитело, человеческое антитело, мультиспецифическое антитело или фрагмент антитела вышеизложенного. В другом варианте осуществления фрагмент антитела выделенных антигенсвязывающих белков, предложенных в данном документе, представляет собой фрагмент Fab, фрагмент Fab', фрагмент $F(ab')_2$, фрагмент Fv, диатело или scFv на основе антитела с последовательностями, перечисленными в табл. 5.

В еще одном аспекте выделенный антигенсвязывающий белок, предложенный в табл. 5, может быть соединен с группой-маркером и может конкурировать за связывание с GIPR с антигенсвязывающим белком одного из выделенных антигенсвязывающих белков, предложенных в данном документе.

В другом варианте осуществления предложены антигенсвязывающие белки, которые конкурируют с одним из иллюстративных антител или функциональных фрагментов, описанных выше, за специфическое связывание с GIPR человека (например, SEQ ID NO: 3141). Такие антигенсвязывающие белки могут связываться с тем же эпитопом, что и один из описанных в данном документе антигенсвязывающих белков, или с перекрывающимся эпитопом. Ожидается, что антигенсвязывающие белки и фрагменты, которые конкурируют с иллюстративными антигенсвязывающими белками, будут показывать сходные функциональные свойства. Иллюстративные антигенсвязывающие белки и фрагменты включают в себя те, что описаны выше, включая в себя те, что с тяжелыми и легкими цепями, доменами вариабельной области и CDR, включенными в табл. 3, 4A, 4B и 5. Таким образом, в качестве конкретного примера предложенные антигенсвязывающие белки включают в себя те, которые конкурируют с антителом, имеющим все шесть CDR, перечисленных для любого антитела, представленного в табл. 4A и 4B; и VH и VL, перечисленные для любого антитела, представленного в табл.; или две легкие цепи и две тяжелые цепи, как указано для любого антитела, представленного в табл. 5.

Предложенные антигенсвязывающие белки включают в себя моноклональные антитела, которые связываются с GIPR. Моноклональные антитела могут быть получены с применением любого метода, известного в данной области техники, например, путем иммортализации клеток селезенки, собранных из трансгенного животного после завершения плана иммунизации. Клетки селезенки могут быть иммортализированы с применением любого метода, известного в данной области техники, например, путем их слияния с клетками миеломы для получения гибридом. Клетки миеломы для применения в гибридома-продуцирующих способах гибридизации предпочтительно представляют собой клетки, которые не продуцируют антитела, обладают высокой эффективностью гибридизации и имеют нехватку ферментов,

которые делают их неспособными расти в определенных селективных средах, которые поддерживают рост только желаемых гибридных клеток (гибридомы). Примеры подходящих клеточных линий для применения в гибридизации мышей включают Sp-20, P3-X63/Ag8, P3-X63-Ag8.653, NS1/1.Ag4 1, Sp210-Ag14, FO, NSO/U, MPC-11, MPC11-X45-GTG 1.7 и S194/5XXO Bul; примеры клеточных линий, применяемых в гибридизации крыс, включают в себя R210.RCY3, Y3-Ag 1.2.3, IR983F и 4B210. Другие клеточные линии, применяемые для гибридизации клеток, представляют собой U-266, GM1500-GRG2, LICR-LON-HMy2 и UC729-6. В некоторых случаях клеточную линию гибридомы получают иммунизацией животного (например, трансгенного животного, имеющего иммуноглобулиновые последовательности человека) иммуногеном GIPR; сбором клеток селезенки у иммунизированного животного; гибридизацией собранных клеток селезенки с линией клеток миеломы, тем самым получая клетки гибридомы; получением гибридомных клеточных линий из клеток гибридомы и определением гибридомной клеточной линии, которая продуцирует антитело, которое связывает полипептид GIPR. Такие гибридомные клеточные линии и анти-GIPR моноклональные антитела, продуцируемые ими, представляют собой аспекты данного изобретения.

Моноклональные антитела, секретируемые гибридомной клеточной линией, могут быть очищены с применением любого метода, известного в данной области техники. Гибридомы или мАт (моноклональные антитела) могут быть дополнительно скринированы для идентификации мАт с определенными свойствами, такими как способность увеличивать активность GIPR.

Также предложены химерные и гуманизированные антитела на основе вышеуказанных последовательностей. Моноклональные антитела для применения в качестве терапевтических агентов могут быть модифицированы различными способами перед применением. Одним из примеров является химерное антитело, которое представляет собой антитело, состоящее из сегментов белка из разных антител, которые ковалентно соединены для получения функциональных иммуноглобулиновых легких или тяжелых цепей или их иммунологически функциональных частей. В целом, как правило, часть тяжелой цепи и/или легкой цепи идентична или гомологична соответствующей последовательности в антителах, полученных из определенного вида или принадлежащих к определенному классу или подклассу антитела, тогда как остальная часть цепи(ей) идентична или гомологична соответствующей последовательности в антителах, полученных из другого вида или принадлежащих к другому классу или подклассу антитела. Для способов, относящихся к химерным антителам, см., например, патент США № 4816567 и Morrison et al., 1985, Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 81:6851-6855, которые включены в данный документ посредством ссылки. Трансплантация CDR описана, например, в патентах США № 6180370, 5693762, 5693761, 5585089 и 5530101.

Как правило, целью получения химерного антитела является создание химерной конструкции, в которой количество аминокислот из вида предполагаемых пациентов является максимальным. Одним из примеров является "CDR-трансплантированное" антитело, в котором антитело содержит одну или большее количество определяющих комплементарность областей (CDR) из определенного вида или принадлежащих определенному классу или подклассу антител, в то время как остальная часть цепи(ей) антитела является идентичной или гомологичной соответствующей последовательности в антителах, полученных из другого вида или принадлежащих другому классу или подклассу антител. В случае применения на людях вариабельную область или отобранные CDR из антитела грызунов зачастую трансплантируют в антитело человека, заменяя встречающиеся в природе вариабельные области или CDR антитела человека. Одним из полезных типов химерного антитела является "гуманизированное" антитело. Как правило, гуманизированное антитело получают из моноклонального антитела, первоначально происходящего из животного, не являющегося человеком. Некоторые аминокислотные остатки в данном моноклональном антителе, как правило, из участков антитела, которые не распознают антиген, модифицируют так, чтобы они были гомологичными соответствующим остаткам в антителе человека соответствующего изотипа. Гуманизация может быть выполнена, например, с помощью разных способов посредством замены по меньшей мере участка вариабельной области антитела грызуна на соответствующие области антитела человека (см., например, патенты США № 5585089 и 5693762; Jones et al., 1986, Nature, 321:522-525; Riechmann et al., 1988, Nature, 332:323-27; Verhoeyen et al., 1988, Science, 239:1534-1536).

В одном аспекте CDR вариабельных областей легкой и тяжелой цепи антител, предложенных в данном документе, трансплантируют в каркасные области (FR) из антител одного или разных филогенетических видов. Например, CDR вариабельных областей тяжелой и легкой цепей $V_H1$, $V_H2$, $V_H3$, $V_H4$, $V_H5$, $V_H6$, $V_H7$, $V_H8$, $V_H9$, $V_H10$, $V_H11$, $V_H12$ и/или $V_L1$, и $V_L2$ могут быть трансплантированы в консенсусные FR человека. Для создания консенсусных FR человека FR из нескольких аминокислотных последовательностей тяжелой цепи или легкой цепи человека могут быть выровнены для идентификации консенсусной аминокислотной последовательности. В других вариантах осуществления, FR тяжелой цепи или легкой цепи, раскрытые в данном документе, заменяют на FR из другой тяжелой цепи или легкой цепи. В одном аспекте редкие аминокислоты в FR тяжелой и легкой цепей антител к GIPR не заменяют, в то время как остальные аминокислоты FR заменяют. "Редкая аминокислота" представляет собой специфическую аминокислоту, которая находится в позиции, в которой данная определенная аминокислота обычно не встречается в FR. В альтернативном варианте трансплантированные вариабельные области из

одной тяжелой или легкой цепи могут применяться с константной областью, которая отличается от константной области определенной тяжелой или легкой цепи, как описано в данном документе. В других вариантах осуществления трансплантированные вариабельные области являются частью одноцепочечного антитела Fv. В некоторых вариантах осуществления константные области из отличного от человека вида могут применяться наряду с вариабельной областью(ями) человека для получения гибридных антител.

Также предложены полностью человеческие антитела к GIPR. Доступны способы получения полностью человеческих антител, специфических к данному антигену, исключающие воздействие антигена на людей ("полностью человеческие антитела"). Одним конкретным способом, предложенным для осуществления получения полностью человеческих антител, является "гуманизация" мышиной гуморальной иммунной системы. Внесение иммуноглобулиновых локусов человека (Ig) в геном мышей, у которых были инактивированы эндогенные гены Ig, является одним из способов получения полностью человеческих моноклональных антител (мАт) в мыши - животном, которое можно иммунизировать любым желаемым антигеном. Применение полностью человеческих антител может минимизировать иммуногенные и аллергические реакции, которые иногда могут быть вызваны введением людям в качестве терапевтических агентов мышиных или полученных с помощью мыши мАт.

Полностью человеческие антитела могут быть получены посредством иммунизации трансгенных животных (обычно мышей), которые способны продуцировать репертуар человеческих антител при отсутствии продукции эндогенного иммуноглобулина. Применяемые для этой цели антигены, как правило, содержат шесть или больше смежных аминокислот и необязательно конъюгированы с носителем, таким как гаптен. См., например, Jakobovits et al., 1993, Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 90:2551-2555; Jakobovits et al., 1993, Nature, 362:255-258; и Bruggermann et al., 1993, Year in Immunol. 7:33. В одном примере такого способа трансгенных животных получают путем нейтрализации эндогенных иммуноглобулиновых локусов мыши, кодирующих тяжелые и легкие цепи иммуноглобулина мыши, и вставки в мышиный геном больших фрагментов геномной ДНК человека, содержащей локусы, которые кодируют белки тяжелых и легких цепей человека. Затем частично модифицированных животных, которые имеют неполный набор локусов иммуноглобулинов человека, подвергают кроссбридингу с целью получения животного, обладающего всеми желаемыми модификациями иммунной системы. После введения иммуногена эти трансгенные животные продуцируют антитела, которые являются иммуноспецифическими к данному иммуногену, но имеют скорее человеческие, а не мышиные аминокислотные последовательности, в том числе вариабельные области. Для дополнительной информации по таким способам см., например, WO 96/33735 и WO 94/02602. Дополнительные способы, касающиеся применения трансгенных мышей для получения антител человека, описаны в патентах США № 5545807; 6713610; 6673986; 6162963; 5545807; 6300129; 6255458; 5877397; 5874299 и 5545806; в публикациях PCT WO 91/10741, WO 90/04036 и в EP 546073B1 и EP 546073A1. Описанные выше трансгенные мыши, обозначенные в данном документе как мыши "HuMab", содержат мини-локус гена иммуноглобулина человека, который кодирует неперестроенные последовательности тяжелых ([мю] и [гамма]) и легкой [каппа] цепей иммуноглобулина человека наряду с направленными мутациями, которые инактивируют эндогенные локусы [мю] и [каппа] цепей (Lonberg et al., 1994, Nature, 368:856-859). Соответственно, данные мыши проявляют сниженную экспрессию мышиных IgM или [каппа], и в ответ на иммунизацию введенные трансгены тяжелой и легкой цепей человека претерпевают переключение класса и соматическую мутацию с образованием высокоаффинных моноклональных антител IgG [каппа] человека (Lonberg et al., выше.; Lonberg and Huszar, 1995, Intern. Rev. Immunol. 13:65-93; Harding and Lonberg, 1995, Ann. N.Y Acad. Sci. 764:536-546). Получение мышей HuMab подробно описано в Taylor et al., 1992, Nucleic Acids Research, 20:6287-6295; Chen et al., 1993, International Immunology, 5:647-656; Tuaillon et al., 1994, J. Immunol. 152:2912-2920; Lonberg et al., 1994, Nature, 368:856-859; Lonberg, 1994, Handbook of Exp. Pharmacology, 113:49-101; Taylor et al., 1994, International Immunology, 6:579-591; Lonberg and Huszar, 1995, Intern. Rev. Immunol. 13:65-93; Harding and Lonberg, 1995, Ann. N.Y Acad. Sci. 764:536-546; Fishwild et al., 1996, Nature Biotechnology, 14:845-851; указанные выше ссылки включены в данный документ посредством ссылки в полном объеме для всех целей. См. дополнительно патенты США № 5545806; 5569825; 5625126; 5633425; 5789650; 5877397; 5661016; 5814318; 5874299 и 5770429; а также 5545807; международные публикации № WO 93/1227; WO 92/22646; и WO 92/03918, раскрытия которых включены в данный документ посредством ссылки в полном объеме для всех целей. Технологии, применяемые для получения человеческих антител в этих трансгенных мышах, описаны также в WO 98/24893 и в Mendez et al., 1997, Nature Genetics, 15:146-156, которые включены в данный документ посредством ссылки. Например, для создания человеческих моноклональных антител к GIPR могут быть использованы штаммы трансгенных мышей HCo7 и HCo12. Дополнительные детали, касающиеся производства человеческих антител с применением трансгенных мышей, приведены ниже.

Применяя гибридомную технологию, из трансгенных мышей, таких как описанные выше мыши, можно получить и отобрать антигенспецифические мАт человека с желаемой специфичностью. Такие антитела могут быть клонированы и экспрессированны с применением подходящего вектора и клетки-хозяина, или данные антитела можно собрать из культивируемых гибридомных клеток.

Полностью человеческие антитела также могут быть получены из библиотек фагового дисплея (как раскрыто в Hoogenboom et al., 1991, J. Mol. Biol. 227:381 и Marks et al., 1991, J. Mol. Biol. 222:581). Методы фагового дисплея имитируют иммунную селекцию посредством отображения репертуаров антител на поверхности нитевидного бактериофага и последующей селекции фага посредством их связывания с выбранным антигеном. Один из таких методов описан в публикации PCT № WO 99/10494 (включенной в данный документ посредством ссылки).

Связующий GIPR белок также может быть вариантом, миметиком, производным или олигомером на основе структуры антигенсвязывающих белков к GIPR, имеющих CDR, вариабельные области и/или полноразмерные цепи, как описано выше.

В одном варианте осуществления, для примера, антигенсвязывающий белок представляет собой вариантную форму раскрытых выше антигенсвязывающих белков.

Например, некоторые из антигенсвязывающих белков имеют одну или большее количество консервативных аминокислотных замен в одной или большем количестве из тяжелых или легких цепей, вариабельных областей или CDR.

Встречающиеся в природе аминокислоты можно подразделить на классы на основании общих свойств боковой цепи:

1) гидрофобные: норлейцин, Met, Ala, Val, Leu, Ile;

2) нейтральные гидрофильные: Cys, Ser, Thr, Asn, Gln;

3) кислотные: Asp, Glu;

4) основные: His, Lys, Arg;

5) остатки, которые влияют на ориентацию цепи: Gly, Pro; и

6) ароматические: Trp, Tyr, Phe.

Консервативные аминокислотные замены могут включать замену члена одного из этих классов другим членом того же класса. Консервативные аминокислотные замены могут охватывать не встречающиеся в природе аминокислотные остатки, которые, как правило, вносят посредством химического пептидного синтеза, а не посредством синтеза в биологических системах. Они включают в себя пептидомиметики и другие обращенные или инвертированные формы аминокислотных компонентов.

Неконсервативные замены могут включать замену члена одного из указанных выше классов членом из другого класса. Такие замещенные остатки могут быть внесены в области антитела, которые гомологичны человеческим антителам, или в негомологичные области молекулы.

При осуществлении таких изменений, в соответствии с некоторыми вариантами осуществления, можно учитывать индекс гидрофобности аминокислот. Профиль гидрофобности белка рассчитывают посредством присвоения каждой аминокислоте числового значения ("индекса гидрофобности") и затем проведения повторного усреднения этих значений по всей пептидной цепи. Каждой аминокислоте присвоен индекс гидрофобности на основании характеристик ее гидрофобности и заряда. Они составляют изолейцин (+4,5); валин (+4,2); лейцин (+3,8); фенилаланин (+2,8); цистеин/цистин (+2,5); метионин (+1,9); аланин (+1,8); глицин (-0,4); треонин (-0,7); серин (-0,8); триптофан (-0,9); тирозин (-1,3); пролин (-1,6); гистидин (-3,2); глутамат (-3,5); глутамин (-3,5); аспартат (-3,5); аспарагин (-3,5); лизин (-3,9) и аргинин (-4,5).

Важность профиля гидрофобности в обеспечении биологической функции взаимодействия на белке в данной области является очевидной (см., например, Kyte et al., 1982, J. Mol. Biol. 157:105-131). Известно, что некоторые аминокислоты могут быть заменены на другие аминокислоты, обладающие аналогичным индексом или показателем гидрофобности с сохранением аналогичной биологической активности. При внесении изменений, основанных на индексе гидрофобности, в некоторых вариантах осуществления включена замена аминокислот, индексы гидрофобности которых находятся в пределах ±2. В некоторых аспектах включены те, которые находятся в пределах ±1, а в других аспектах включены те, которые находятся в пределах ±0,5.

Также в данной области техники известно, что замена подобных аминокислот может быть эффективно осуществлена на основании гидрофильности, в частности, если биологически функциональный белок или пептид, созданный таким образом, предполагается применять в иммунологических вариантах осуществления, как в данном случае. В некоторых вариантах осуществления самая высокая локальная средняя гидрофильность белка, которая обусловлена гидрофильностью смежных с ним аминокислот, коррелирует с его иммуногенностью и антигенсвязывающими свойствами или иммуногенностью, т.е. с биологическим свойством данного белка. Данным аминокислотным остаткам присвоены следующие значения гидрофильности: аргинин (+3,0); лизин (+3,0); аспартат (+3,0±1); глутамат (+3,0±1); серин (+0,3); аспарагин (+0,2); глутамин (+0,2); глицин (0); треонин (-0,4); пролин (-0,5±1); аланин (-0,5); гистидин (-0,5); цистеин (-1,0); метионин (-1,3); валин (-1,5); лейцин (-1,8); изолейцин (-1,8); тирозин (-2,3); фенилаланин (-2,5) и триптофан (-3,4). При внесении изменений, основанных на подобных значениях гидрофильности, в определенных вариантах осуществления включена замена аминокислот, чьи значения гидрофильности находятся в пределах ±2, в других вариантах осуществления включены те, которые находятся в пределах ±1, и еще в других вариантах осуществления включены те, которые находятся в пре-

делах ±0,5. В некоторых случаях на основании гидрофильности также можно идентифицировать эпитопы из первичных аминокислотных последовательностей. Данные области также называют "коровыми областями эпитопов". Иллюстративные консервативные аминокислотные замены приведены в табл. 6.

Таблица 6

Консервативные аминокислотные замены

| Исходные остатки | Иллюстративные замены |
|---|---|
| Ala | Ser |
| Arg | Lys |
| Asn | Gln, His |
| Asp | Glu |
| Cys | Ser |
| Gln | Asn |
| Glu | Asp |
| Gly | Pro |
| His | Asn, Gln |
| Ile | Leu, Val |
| Leu | Ile, Val |
| Lys | Arg, Gln, Glu |
| Met | Leu, Ile |
| Phe | Met, Leu, Tyr |
| Ser | Thr |
| Thr | Ser |
| Trp | Tyr |
| Tyr | Trp, Phe |
| Val | Ile, Leu |

Для специалиста в данной области техники будет нетрудно определить подходящие варианты приведенных в данном документе полипептидов, используя хорошо известные методы. Специалист в данной области техники может определить подходящие участки молекулы, которые можно изменять, не нарушая при этом ее активность, путем нацеливания на участки, которые не считаются важными для активности молекулы. Специалист в данной области техники также сможет определить остатки и части молекул, которые являются консервативными среди сходных полипептидов. В дополнительных вариантах осуществления консервативным аминокислотным заменам без разрушения биологической активности или без неблагоприятного воздействия на структуру полипептида могут быть подвергнуты даже области, которые могут быть важны для биологической активности или для структуры.

Кроме того, специалист в данной области техники может сделать обзор по исследованиям структурно-функциональных свойств, позволяющим идентифицировать остатки в подобных полипептидах, которые являются важными для активности или структуры. С учетом такого сравнения можно предсказать важность аминокислотных остатков в белке, которые соответствуют аминокислотным остаткам, важным для активности или структуры в подобных белках. Специалист в данной области техники может сделать выбор химически подобных аминокислотных замен для таких предсказанных важных аминокислотных остатков.

Специалист в данной области техники также может выполнить анализ 3-мерной структуры и аминокислотной последовательности по отношению к этой структуре в подобных полипептидах. С учетом такой информации специалист в данной области техники может предсказать выравнивание аминокислотных остатков антитела, принимая во внимание его трехмерную структуру. Специалист в данной области техники может принять решение не вносить радикальные изменения в аминокислотные остатки, которые предположительно находятся на поверхности белка, так как такие остатки могут участвовать в важных взаимосвязях с другими молекулами. Кроме того, специалист в данной области техники может создавать тестовые варианты, содержащие одну аминокислотную замену в каждом желаемом аминокислотном остатке. Затем можно выполнить скрининг данных вариантов с помощью анализов активности GIPR и, таким образом, получить информацию относительно того, какие аминокислоты могут быть изменены, а какие не должны быть изменены. Другими словами, на основе информации, собранной из таких стандартных экспериментов, специалист в данной области техники может легко определить положения аминокислот, в которых следует избегать дополнительных замен, либо по отдельности, либо в комбинации с другими мутациями.

Предсказанию вторичной структуры посвящен ряд научных публикаций. См., Moult, 1996, Curr. Op. in Biotech. 7:422-427; Chou et al., 1974, Biochem. 13:222-245; Chou et al., 1974, Biochemistry, 113:211-222; Chou et al., 1978, Adv. Enzymol. Relat. Areas Mol. Biol. 47:45-148; Chou et al., 1979, Ann. Rev. Biochem.

47:251-276 и Chou et al., 1979, Biophys. J. 26:367-384. Кроме того, в настоящее время доступны компьютерные программы, помогающие предсказывать вторичную структуру. Один из способов предсказания вторичной структуры основан на гомологичном моделировании. Например, два полипептида или белка, которые обладают идентичностью последовательности, составляющей более 30%, или сходством, составляющим более 40%, могут иметь подобные структурные топологии. Недавний рост базы данных белковых структур (PDB) предоставил расширенные возможности для предсказания вторичной структуры, в том числе предсказания возможного числа вариантов укладки в структуре полипептида или белка. См., Holm et al., 1999, Nucl. Acid. Res. 27:244-247. Предполагают (Brenner et al., 1997, Curr. Op. Struct. Biol. 7:369-376), что существует ограниченное число вариантов укладки в заданном полипептиде или белке и что, как только критическое число структур будет установлено, структурные предсказания станут значительно более точными.

Дополнительные способы предсказания вторичной структуры включают "протягивание" (Jones, 1997, Curr. Opin. Struct. Biol. 7:377-387; Sippl et al., 1996, Structure, 4:15-19), "анализ профиля" (Bowie et al., 1991, Science, 253:164-170; Gribskov et al., 1990, Meth. Enzym. 183:146-159; Gribskov et al., 1987, Proc. Nat. Acad. Sci. 84:4355-4358) и "эволюционное сцепление" (см., Holm, 1999, выше; и Brenner, 1997, выше). В некоторых вариантах осуществления сделаны аминокислотные замены, которые (1) снижают чувствительность к протеолизу, (2) снижают чувствительность к окислению, (3) изменяют аффинность связывания в отношении образования белковых комплексов, (4) изменяют аффинности связывания с лигандами или антигенами и/или (4) придают другие физико-химические или функциональные свойства таким полипептидам или модифицируют их. Например, во встречающейся в природе последовательности может быть сделана одна или несколько аминокислотных замен (в некоторых вариантах осуществления, консервативные аминокислотные замены). Замены могут быть сделаны в том участке антитела, который лежит за пределами домена (доменов), образующего межмолекулярные контакты. В таких вариантах осуществления могут быть использованы консервативные аминокислотные замены, которые, по сути, не изменяют структурные характеристики исходной последовательности (например, одна или большее количество замен аминокислот, которые не нарушают вторичную структуру, характерную для исходного или нативного антигенсвязывающего белка). Примеры принятых в данной области техники вторичных и третичных структур полипептидов описаны в публикациях Proteins, Structures and Molecular Principles (Creighton, Ed.), 1984, W.H. New York: Freeman and Company; Introduction to Protein Structure (Branden and Tooze, eds.), 1991, New York: Garland Publishing; и Thornton et al., 1991, Nature, 354:105, которые включены в данный документ посредством ссылки.

Дополнительные предпочтительные варианты антител включают в себя цистеиновые варианты, при этом один или большее количество остатков цистеина в исходной или нативной аминокислотной последовательности удалены или заменены другой аминокислотой (например, серином). Цистеиновые варианты полезны, в частности, если антитела должны быть подвергнуты рефолдингу в биологически активную конформацию. Цистеиновые варианты могут содержать меньше остатков цистеина, чем нативное антитело, и, как правило, содержат четное количество для сведения к минимуму взаимодействий, обусловленных неспаренными цистеинами.

Раскрытые тяжелые и легкие цепи, домены вариабельных областей и CDR могут быть использованы для получения полипептидов, которые содержат антигенсвязывающую область, которая может специфически связываться с GIPR. Например, одна или большее количество CDR могут быть встроены в молекулу (например, полипептид) ковалентно или нековалентно с получением иммуноадгезина. Иммуноадгезин может содержать одну или большее количество CDR в виде части более длинной полипептидной цепи, может связывать ковалентной связью CDR с другой полипептидной цепью или может соединять CDR нековалентно. CDR позволяет иммуноадгезину специфически связываться с определенным представляющим интерес антигеном (например, полипептидом GIPR или его эпитопом).

Также предлагаются миметики (например, "пептидные миметики" или "пептидомиметики") на основе доменов вариабельной области и CDR, которые описаны в данном документе. Данные аналоги могут представлять собой пептиды, непептиды или комбинации пептидных и непептидных областей. Fauchere, 1986, Adv. Drug Res. 15:29; Veber and Freidinger, 1985, TINS p. 392 и Evans et al., 1987, J. Med. Chem. 30:1229, которые включены в данный документ посредством ссылки для любой цели. Пептидные миметики, которые по структуре похожи на терапевтически полезные пептиды, могут быть использованы для получения подобного терапевтического или профилактического эффекта. Такие соединения зачастую разрабатывают с помощью компьютеризированного молекулярного моделирования. В целом, как правило, пептидомиметики представляют собой белки, которые по структуре похожи на антитело, проявляющее желаемую биологическую активность, такую как упомянутая в данном документе способность специфически связывать GIPR, но у которых одна или большее количество пептидных связей необязательно заменены связью, выбранной из $-CH_2NH-$, $-CH_2S-$, $-CH_2-CH_2-$, -CH-CH-(цис и транс), $-COCH_2-$, $-CH(OH)CH_2-$ и $-CH_2SO-$, с помощью способов, хорошо известных в данной области техники. Систематичная замена одной или большего количества аминокислот консенсусной последовательности D-аминокислотой того же типа (например, D-лизином вместо L-лизина) может быть использована в некоторых вариантах осуществления для создания более стабильных белков. Кроме того, пептиды с огра-

ниченной конформационной свободой, содержащие консенсусную последовательность или, по сути, идентичный вариант консенсусной последовательности, могут быть получены способами, известными в данной области техники (Rizo and Gierasch, 1992, Ann. Rev. Biochem. 61:387, включен в данный документ посредством ссылки), например, посредством добавления внутренних цистеиновых остатков, способных образовывать внутримолекулярные дисульфидные мостики, что приводит к циклизации пептида.

Также предлагаются производные антигенсвязывающих белков, которые описаны в данном документе. Производные антигенсвязывающих белков могут содержать любую молекулу или вещество, которые придают желаемое свойство антителу или фрагменту, такое как увеличенный период полувыведения в условиях определенного применения. Производное антигенсвязывающего белка может содержать, например, детектируемый (или метящий) фрагмент (например, радиоактивную, колориметрическую, антигенную или ферментную молекулу, детектируемую гранулу (такую как магнитная или электроплотная (например, золото) гранула) или молекулу, которая связывается с другой молекулой (например, биотин или стрептавидин)), терапевтический или диагностический фрагмент (например, радиоактивный, цитотоксический или фармацевтически активный фрагмент) или молекулу, которая улучшает пригодность данного антитела для определенного применения (например, введение субъекту, такому как человек, или для других применений in vivo или in vitro). Примеры молекул, которые могут быть использованы для получения производных антигенсвязывающего белка, включают альбумин (например, сывороточный альбумин человека) и полиэтиленгликоль (ПЭГ). Альбумин-связанные или пегилированные производные антигенсвязывающих белков могут быть получены с помощью методов, хорошо известных в данной области техники. Некоторые антигенсвязывающие белки включают в себя пегилированный одноцепочечный полипептид, описанный в данном документе. В одном варианте осуществления антигенсвязывающий белок конъюгирован или иным образом связан с транстиретином (TTR) или вариантом TTR. TTR или вариант TTR может быть химически модифицирован, например, химическим веществом, выбранным из группы, состоящей из декстрана, поли(н-винилпирролидона), полиэтиленгликолей, гомополимеров пропиленгликоля, сополимеров полипропиленоксида/этиленоксида, полиоксиэтилированных полиолов и поливиниловых спиртов.

Другие производные включают в себя ковалентные или агрегированные конъюгаты антигенсвязывающих белков к GIPR с другими белками или полипептидами, например, полученные в результате экспрессии рекомбинантных гибридных белков, содержащих гетерологичные полипептиды, слитые с N-концом или С-концом антигенсвязывающего белка к GIPR. Например, конъюгированный пептид может представлять собой гетерологичный сигнальный (или лидерный) полипептид, например лидерный пептид альфа-фактора дрожжей, или такой пептид, как эпитопная метка. Гибридные белки, содержащие антигенсвязывающий белок к GIPR, могут содержать пептиды, добавленные для облегчения очистки или идентификации антигенсвязывающего белка к GIPR (например, поли-His). Антигенсвязывающий белок к GIPR также может быть соединен с пептидом FLAG, описанным в публикации Hoop et al., 1988, Bio/Technology, 6:1204; и патенте США № 5011912. Пептид FLAG обладает высокой антигенностью и обеспечивает обратимое связывание эпитопа специфическим моноклональным антителом (мАт), обеспечивая быстрое проведение анализа и облегчая очистку экспрессируемого рекомбинантного белка. Реагенты, используемые для получения гибридных белков, в которых пептид FLAG слит с заданным полипептидом, являются коммерчески доступными (Sigma, Сент-Луис, штат Миссури).

В некоторых вариантах осуществления антигенсвязывающий белок содержит одну или большее количество меток. Термин "группа мечения" или "метка" означает любую детектируемую метку. Примеры подходящих групп мечения включают в себя, но не ограничиваются лишь этими, радиоизотопы или радионуклиды (например, $^{3}H$, $^{14}C$, $^{15}N$, $^{35}S$, $^{90}Y$, $^{99}Tc$, $^{111}In$, $^{125}I$, $^{131}I$), флуоресцентные группы (например, FITC, родамин, люминофоры на основе комплексов лантанидов), ферментные группы (например, пероксидазу хрена, β-галактозидазу, люциферазу, щелочную фосфатазу), хемилюминесцентные группы, биотинильные группы или заданные полипептидные эпитопы, распознаваемые вторичным репортером (например, парные последовательности лейциновых зипперов, сайты связывания для вторичных антител, домены связывания металлов, эпитопные метки). В некоторых вариантах осуществления группу мечения присоединяют к антигенсвязывающему белку с помощью спейсерных "ножек" различной длины для уменьшения возможного стерического несоответствия. В данной области техники известны и могут применяться, если будет сочтено целесообразным, разные способы мечения белков.

Термин "эффекторная группа" означает любую группу, соединенную с антигенсвязывающим белком, которая выступает в качестве цитотоксического агента. Примерами подходящих эффекторных групп являются радиоизотопы или радионуклиды (например, $^{3}H$, $^{14}C$, $^{15}N$, $^{35}S$, $^{90}Y$, $^{99}Tc$, $^{111}In$, $^{125}I$, $^{131}I$). Другие подходящие группы включают в себя токсины, терапевтические группы или химиотерапевтические группы. Примеры подходящих групп включают в себя калихеамицин, ауристатины, гелданамицин и мейтанзин. В некоторых вариантах осуществления, эффекторную группу присоединяют к антигенсвязывающему белку с помощью спейсерных "ножек" различной длины для уменьшения возможного стерического несоответствия.

В целом, как правило, метки относят к разным классам в зависимости от анализа, в котором их детектируют: а) изотопные метки, которые могут представлять собой радиоактивные или тяжелые изото-

пы; б) магнитные метки (например, магнитные частицы); в) редокс-активные фрагменты; г) оптические красители; ферментные группы (например, пероксидаза хрена, β-галактозидаза, люцифераза, щелочная фосфатаза); д) биотинилированные группы; и е) заданные полипептидные эпитопы, распознаваемые вторичным репортером (например, парные последовательности лейциновых зипперов, сайты связывания для вторичных антител, домены связывания металлов, эпитопные метки и т.д.). В некоторых вариантах осуществления группу мечения присоединяют к антигенсвязывающему белку с помощью спейсерных "ножек" различной длины для уменьшения возможного стерического несоответствия. В данной области техники известны разные способы мечения белков.

Специфические метки включают в себя оптические красители, в том числе, не ограничиваясь лишь этими, хромофоры, люминофоры и флуорофоры, при этом последние являются специфическими во многих случаях. Флуорофорами могут быть либо флуоресцирующие агенты "малая молекула", либо белковые флуоресцирующие агенты. Под "флуоресцентной меткой" понимают любую молекулу, которая может быть детектирована из-за присущих ей флуоресцентных свойств. Подходящие флуоресцентные метки включают в себя, но не ограничиваются лишь этими, флуоресцеин, родамин, тетраметилродамин, эозин, эритрозин, кумарин, метилкумарины, пирен, Malacite green, стильбен, Lucifer Yellow, Cascade BlueJ, Texas Red, IAEDANS, EDANS, BODIPYFL, LC Red 640, Cy 5, Cy 5,5, LC Red 705, Oregon green, красители Alexa-Fluor (Alexa Fluor 350, Alexa Fluor 430, Alexa Fluor 488, Alexa Fluor 546, Alexa Fluor 568, Alexa Fluor 594, Alexa Fluor 633, Alexa Fluor 660, Alexa Fluor 680), Cascade Blue, Cascade Yellow и R-фикоэритрин (PE) (Molecular Probes, Юджин, Орегон), FITC, родамин и Texas Red (Pierce, Рокфорд, Иллинойс), Cy5, Cy5.5, Cy7 (Amersham Life Science, Питтсбург, Пенсильвания).

Подходящие оптические красители, включая флуорофоры, описаны в справочнике Molecular Probes Handbook под авторством Richard P. Haugland, специально включенном в данный документ посредством ссылки.

Подходящие белковые флуоресцентные метки также включают в себя, но не ограничиваются лишь этими, зеленый флуоресцентный белок (GFP), в том числе GFP вида Renilla, Ptilosarcus или Aequorea (Chalfie et al., 1994, Science, 263:802-805), EGFP (Clontech Labs., Inc., Genbank Accession Number U55762), синий флуоресцентный белок (BFP, Quantum Biotechnologies, Inc., Quebec, Canada; Stauber, 1998, Biotechniques, 24:462-471; Heim et al., 1996, Curr. Biol. 6:178-182), усиленный желтый флуоресцентный белок (EYFP, Clontech Labs., Inc.), люциферазу (Ichiki et al., 1993, J. Immunol. 150:5408-5417), β-галактозидазу (Nolan et al., 1988, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 85:2603-2607) и Renilla (WO 92/15673, WO 95/07463, WO 98/14605, WO 98/26277, WO 99/49019, патенты США № 5292658, 418155, 5683888, 5741668, 5777079, 5804387, 5874304, 5876995, 5925558).

Также предлагаются нуклеиновые кислоты, которые кодируют антигенсвязывающие белки, описанные в данном документе, или их части, включая нуклеиновые кислоты, кодирующие одну или обе цепи антитела, или фрагмент, производное, мутеин или их вариант, полинуклеотиды, кодирующие вариабельные области тяжелой цепи или только CDR, полинуклеотиды, подходящие для применения в качестве гибридизационных зондов, праймеров для ПЦР или праймеров для секвенирования для идентификации, анализа, мутации или амплификации полинуклеотида, кодирующего полипептид, антисмысловые нуклеиновые кислоты для ингибирования экспрессии полинуклеотида и комплементарные последовательности всего приведенного выше. Нуклеиновые кислоты могут быть любой длины. Например, их длина может составлять 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 750, 1000, 1500, 3000, 5000 или большее количество нуклеотидов, и/или они могут содержать одну или большее количество дополнительных последовательностей, например, регуляторных последовательностей, и/или являться частью более длинной нуклеиновой кислоты, например вектора. Нуклеиновые кислоты могут быть одноцепочечными или двухцепочечными и могут содержать нуклеотиды РНК и/или ДНК, а также их искусственные варианты (например, пептидные нуклеиновые кислоты). Любая вариабельная область, предложенная в данном документе, может быть присоединена к данным константным областям с образованием полных последовательностей тяжелой и легкой цепи. Тем не менее следует понимать, что данные последовательности константных областей предлагаются только в качестве конкретных примеров. В некоторых вариантах осуществления последовательности вариабельной области соединяют с другими последовательностями константной области, известными в данной области техники.

Нуклеиновые кислоты, кодирующие определенные антигенсвязывающие белки или их части (например, полноразмерное антитело, тяжелую или легкую цепь, вариабельный домен или CDRH1, CDRH2, CDRH3, CDRL1, CDRL2 или CDRL3), могут быть выделены из В-лимфоцитов мышей, которые были иммунизированы GIPR или его иммуногенным фрагментом. Нуклеиновая кислота может быть выделена с помощью традиционных процедур, таких как полимеразная цепная реакция (ПНР). Фаговый дисплей представляет собой еще один пример известного метода, при помощи которого можно получать производные антител и другие антигенсвязывающие белки. В одном из подходов полипептиды, которые являются компонентами представляющего интерес антигенсвязывающего белка, экспрессируют в любой подходящей рекомбинантной экспрессионной системе и делают возможным сворачивание экспрессиро-

ванных полипептидов для формирования антигенсвязывающих белков.

В одном аспекте дополнительно предложены нуклеиновые кислоты, которые гибридизируются с другими нуклеиновыми кислотами при определенных условиях гибридизации. Способы гибридизации нуклеиновых кислот хорошо известны в данной области техники. См., например, Current Protocols in Molecular Biology, John Wiley & Sons, N.Y. (1989), 6.3.1-6.3.6. Как определено в данном документе, в умеренно жестких условиях гибридизации используют раствор для предварительной промывки, содержащий 5-кратный раствор хлорида натрия/цитрата натрия (SSC), 0,5% SDS, 1,0 мМ ЭДТК (pH 8,0), буфер для гибридизации из около 50% формамида, 6-кратный SSC, и температуру гибридизации, составляющую 55°C (или другие подобные растворы для гибридизации, такие как содержащие около 50% формамида, при температуре гибридизации, составляющей 42°C), и условия промывки при 60°C, в 0,5-кратном SSC, 0,1% SDS. В жестких условиях гибридизации гибридизацию проводят в 6-кратном SSC при 45°C, с последующей одной или большим количеством промывок в 0,1-кратном SSC, 0,2% SDS при 68°C. Кроме того, специалист в данной области техники может управлять условиями гибридизации и/или промывки с целью повышения или снижения жесткости гибридизации таким образом, чтобы нуклеиновые кислоты, содержащие нуклеотидные последовательности, которые по меньшей мере на 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 98 или 99% идентичны друг другу, как правило, гибридизовались друг с другом.

Основные параметры, влияющие на выбор условий гибридизации, и руководство для разработки подходящих условий приведены, например, в Sambrook, Fritsch, and Maniatis (2001, Molecular Cloning: A Laboratory Manual, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, N.Y., выше; and Current Protocols in Molecular Biology, 1995, Ausubel et al., eds., John Wiley & Sons, Inc., sections 2.10 and 6.3-6.4) и могут быть легко определены специалистами обычной квалификации в данной области техники, исходя, например, из длины и/или нуклеотидного состава нуклеиновой кислоты.

Посредством мутаций в нуклеиновую кислоту могут быть внесены изменения, тем самым приводя к изменениям в аминокислотной последовательности полипептида (например, антитела или производного антитела), которую она кодирует. Мутации могут быть внесены с применением любого метода, известного в данной области техники. В одном варианте осуществления один или большее количество определенных аминокислотных остатков изменены с помощью, например, протокола сайт-специфического мутагенеза. В другом варианте осуществления один или большее количество случайно выбранных остатков изменены с помощью, например, протокола случайного мутагенеза. Независимо от способа выполнения мутантный полипептид может быть экспрессирован и отобран в результате скрининга по желаемому свойству.

Мутации могут быть введены в нуклеиновую кислоту без существенного изменения биологической активности полипептида, который она кодирует. Например, можно выполнить нуклеотидные замены, приводящие к аминокислотным заменам по несущественным аминокислотным остаткам. В альтернативном варианте, одна или большее количество мутаций могут быть внесены в нуклеиновую кислоту, что селективно изменяет биологическую активность полипептида, который она кодирует. Например, мутация может количественно или качественно изменять биологическую активность. Примеры количественных изменений включают в себя повышение, снижение или исчезновение активности. Примеры качественных изменений включают в себя изменение антигенной специфичности антитела. В одном варианте осуществления, нуклеиновая кислота, кодирующая любой описанный в данном документе антигенсвязывающий белок, может быть подвергнута мутации с целью изменения аминокислотной последовательности применяя методы молекулярной биологии, общепризнанные в данной области техники. Другой аспект относится к молекулам нуклеиновой кислоты, которые подходят для применения в качестве праймеров или гибридизационных зондов для детектирования нуклеотидных последовательностей. Молекула нуклеиновой кислоты может содержать только часть нуклеотидной последовательности, кодирующей полноразмерный полипептид, например фрагмент, который может быть использован в качестве зонда или праймера, или фрагмент, кодирующий активный участок полипептида. Зонды, основанные на последовательности нуклеиновой кислоты, могут быть использованы для детектирования нуклеиновой кислоты или подобных нуклеиновых кислот, например транскриптов, кодирующих полипептид. Зонд может содержать группу мечения, например радиоизотоп, флуоресцентное соединение, фермент или кофактор фермента. Такие зонды могут быть использованы для идентификации клетки, которая экспрессирует данный полипептид.

Другой аспект относится к векторам, содержащим нуклеиновую кислоту, кодирующую полипептид или его часть (например, фрагмент, содержащий одну или большее количество CDR или один или большее количество доменов вариабельной области). Примеры векторов включают в себя, но не ограничиваются лишь этими, плазмиды, вирусные векторы, неэписомные векторы млекопитающих и экспрессионные векторы, например рекомбинантные экспрессионные векторы. Рекомбинантные экспрессионные векторы могут содержать нуклеиновую кислоту в форме, подходящей для экспрессии нуклеиновой кислоты в клетке-хозяине. Рекомбинантные экспрессионные векторы содержат одну или большее количество регуляторных последовательностей, выбранных на основе клеток-хозяев, которые будут использоваться для экспрессии, которая функционально связана с нуклеотидной последовательностью, подлежащей экспрессии. Регуляторные последовательности включают в себя последовательности, которые

управляют конститутивной экспрессией нуклеотидной последовательности в клетках-хозяевах многих типов (например, энхансер ранних генов SV40, промотор вируса саркомы Рауса и промотор цитомегаловируса), последовательности, которые управляют экспрессией нуклеотидной последовательности только в некоторых клетках-хозяевах (например, тканеспецифические регуляторные последовательности, см. Voss et al., 1986, Trends Biochem. Sci. 11:287, Maniatis et al., 1987, Science, 236:1237, включенный в данный документ посредством ссылки в полном объеме), а также последовательности, которые управляют индуцибельной экспрессией нуклеотидной последовательности в ответ на определенную обработку или условие (например, металлотиониновый промотор в клетках млекопитающих и tet-чувствительный и/или стрептомицину-чувствительный промотор как в прокариотических, так и в эукариотических системах (см. там же). Специалистам в данной области техники следует принимать во внимание, что конструирование экспрессионного вектора может зависеть от таких факторов, как выбор клетки-хозяина, подлежащей трансформации, уровня экспрессии желаемого белка и т.д. Экспрессионные векторы могут быть введены в клетки-хозяева, чтобы тем самым продуцировать белки или пептиды, в том числе гибридные белки или пептиды, кодируемые нуклеиновыми кислотами, как описано в данном документе.

Другой аспект относится к клеткам-хозяевам, в которые введен рекомбинантный экспрессионный вектор. Клеткой-хозяином может быть любая прокариотическая клетка (например, E.coli) или эукариотическая клетка (например, клетки дрожжей, насекомых или млекопитающих (например, клетки CHO)). Векторная ДНК может быть введена в прокариотические или эукариотические клетки с помощью традиционных методов трансформации или трансфекции. Известно, что для осуществления стабильной трансфекции клеток млекопитающих, в зависимости от применяемых экспрессионного вектора и метода трансфекции, только небольшая часть клеток может интегрировать чужеродную ДНК в свой геном. Для идентификации и отбора этих интегрантов ген, который кодирует селектируемый маркер (например, устойчивости к антибиотикам), как правило, вводят в клетки-хозяева вместе с представляющим интерес геном. Предпочтительные маркеры селекции включают в себя маркеры, придающие устойчивость к лекарственным средствам, таким как G418, гигромицин и метотрексат. Клетки, стабильно трансфицированные введенной нуклеиновой кислотой, наряду с другими способами, могут быть идентифицированы посредством отбора по чувствительности к лекарственному препарату (например, клетки, в которые введен селектируемый маркерный ген, выживут, в то время как другие клетки погибнут).

Также в данном документе предлагаются экспрессионные системы и конструкции в форме плазмид, экспрессионных векторов, кассет транскрипции или экспрессии, которые содержат по меньшей мере один полинуклеотид, описанный выше, а также клетки-хозяева, содержащие такие экспрессионные системы и конструкции.

Антигенсвязывающие белки, предложенные в данном документе, могут быть получены любым из множества традиционных методов. Например, антигенсвязывающие белки к GIPR могут быть получены с помощью рекомбинантных систем экспрессии с применением любого метода, известного в данной области техники. См., например, Monoclonal Antibodies, Hybridomas: A New Dimension in Biological Analyses, Kennet et al. (eds.) Plenum Press, New York (1980); и Antibodies: A Laboratory Manual, Harlow и Lane (eds.), Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, N.Y. (1988).

Антигенсвязывающие белки могут экспрессироваться в гибридомных клеточных линиях (например, определенные антитела могут экспрессироваться в гибридомах) или в клеточных линиях, отличных от гибридом. Экспрессионные конструкции, кодирующие указанные антитела, могут быть использованы для трансформации клетки-хозяина млекопитающего, насекомого или микробов. Трансформация может быть выполнена с помощью любого известного способа введения полинуклеотидов в клетку-хозяина, в том числе, например, упаковки полинуклеотида в вирус или бактериофаг, и трансдукции клетки-хозяина с помощью данной конструкции в соответствии с методиками трансфекции, известными в данной области техники, примеры которых приведены в патентах США № 4399216; 4912040; 4740461; 4959455. Оптимальная используемая методика трансформации будет зависеть от того, какой тип клетки-хозяина подлежит трансформации. Способы введения гетерологичных полинуклеотидов в клетки млекопитающих хорошо известны в данной области техники и включают в себя, не ограничиваясь лишь этими, декстран-опосредованную трансфекцию, осаждение фосфатом кальция, полибрен-опосредованную трансфекцию, слияние протопластов, электропорацию, инкапсуляцию полинуклеотида (полинуклеотидов) в липосомы, смешивание нуклеиновой кислоты с позитивного заряженными липидами, а также непосредственное микроинъецирование ДНК в ядра.

Рекомбинантные экспрессионные конструкции, как правило, содержат молекулу нуклеиновой кислоты, кодирующую полипептид, содержащий одно или большее количество из следующего: одну или большее количество CDR, предложенных в данном документе; константную область легкой цепи; вариабельную область легкой цепи; константную область тяжелой цепи (например, $C_H1$, $C_H2$ и/или $C_H3$) и/или другой каркасный участок антигенсвязывающего белка к GIPR. Данные нуклеотидные последовательности встраивают в соответствующий экспрессионный вектор с помощью стандартных способов лигирования. В одном варианте осуществления константную область тяжелой или легкой цепи добавляют к С-концу анти-GIPR-специфической вариабельной области тяжелой или легкой цепи и лигируют в экспрессионный вектор. Вектор, как правило, выбирают таким образом, чтобы он был функциональным в

определенной применяемой клетке-хозяине (т.е. вектор совместим с аппаратом клетки-хозяина, что дает возможность осуществления амплификации и/или экспрессии гена). В некоторых вариантах осуществления применяют векторы, которые задействованы в структурном анализе комплементации фрагментов белка с применением белковых репортеров, таких как дигидрофолатредуктаза (см., например, патент США № 6270964, который включен в данный документ посредством ссылки). Подходящие экспрессионные векторы могут быть приобретены, например, у Invitrogen Life Technologies или BD Biosciences (ранее "Clontech"). Другие подходящие векторы для клонирования и экспрессии антител и фрагментов включают в себя векторы, которые описаны в Bianchi and McGrew, 2003, Biotech. Biotechnol. Bioeng. 84:439-44, который включен в данный документ посредством ссылки. Дополнительные подходящие экспрессионные векторы обсуждаются, например, в Methods Enzymol., vol. 185 (D.V. Goeddel, ed.), 1990, New York: Academic Press. Как правило, экспрессионные векторы, используемые в любой из клеток-хозяев, содержат последовательности для поддержания плазмид, а также для клонирования и экспрессии экзогенных нуклеотидных последовательностей. Такие последовательности, в совокупности называемые "фланкирующими последовательностями", как правило, включают в себя одну или большее количество из следующих нуклеотидных последовательностей: промотор, одну или большее количество энхансерных последовательностей, точку начала репликации, последовательность терминации транскрипции, полную интронную последовательность, содержащую донорный и акцепторный сайт сплайсинга, последовательность, кодирующую лидерную последовательность для секреции полипептида, сайт связывания рибосомы, последовательность полиаденилирования, полилинкерную область для встраивания нуклеиновой кислоты, кодирующей полипептид, подлежащий экспрессии, а также селектируемый маркерный элемент. Каждая из данных последовательностей обсуждается ниже.

Необязательно, вектор может содержать последовательность, кодирующую "метку", т.е. молекулу олигонуклеотида, расположенную на 5'- или 3'-конце кодирующей последовательности антигенсвязывающего белка к GIPR; олигонуклеотидную последовательность, кодирующую поли-His (например, гекса-His) или другую "метку", такую как FLAG®, HA (гемагглютинин вируса гриппа) или myc, для которых существуют коммерчески доступные антитела. Данную метку, как правило, сливают с полипептидом при экспрессии полипептида, и она может служить в качестве средства для аффинной очистки или детектирования антигенсвязывающего белка к GIPR из клетки-хозяина. Аффинная очистка может быть выполнена, например, посредством колоночной хроматографии с применением антител к данной метке в качестве аффинной матрицы. Необязательно, впоследствии метка может быть удалена из очищенного антигенсвязывающего белка к GIPR разными способами, такими как применение определенных пептидаз для расщепления.

Фланкирующие последовательности могут быть гомологичными (т.е. из того же вида и/или штамма, что и клетка-хозяин), гетерологичными (т.е. из вида, отличного от вида и/или штамма клетки-хозяина), гибридными (т.е. комбинация фланкирующих последовательностей больше чем из одного источника), синтетическими или нативными. В связи с этим источником фланкирующей последовательности может быть любой прокариотический или эукариотический организм, любой организм позвоночных или беспозвоночных или любое растение при условии, что эта фланкирующая последовательность является функциональной в аппарате клетки-хозяина и может активироваться им.

Фланкирующие последовательности, пригодные для векторов, могут быть получены любым из нескольких способов, хорошо известных в данной области техники. Как правило, фланкирующие последовательности, применяемые в данном изобретении, будут предварительно идентифицированы посредством картирования и/или посредством расщепления рестрикционной эндонуклеазой и, таким образом, могут быть выделены из соответствующего тканевого источника с применением подходящих рестрикционных эндонуклеаз. В некоторых случаях может быть известна полная нуклеотидная последовательность фланкирующей последовательности. В данном случае фланкирующая последовательность может быть синтезирована с помощью описанных в данном документе методов синтеза нуклеиновых кислот или клонирования.

Если известна вся или только часть фланкирующей последовательности, то ее можно получить с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) и/или посредством скрининга геномной библиотеки с помощью подходящего зонда, такого как олигонуклеотид и/или фрагмента фланкирующей последовательности из того же или другого вида. Если фланкирующая последовательность не известна, фрагмент ДНК, содержащий фланкирующую последовательность, может быть выделен из более длинной части ДНК, которая может содержать, например, кодирующую последовательность, или даже другой ген или гены. Выделение может быть выполнено посредством расщепления эндонуклеазой рестрикции с получением надлежащего фрагмента ДНК с последующим выделением с применением очистки на агарозном геле, хроматографии на колонке Qiagen® (Чатсворт, Калифорния) или других способов, известных специалисту в данной области техники. Выбор подходящих ферментов для выполнения данной задачи будет совершенно очевидным специалистам в данной области техники.

Как правило, точка начала репликации представляет собой часть данных прокариотических экспрессионных векторов, приобретенных на коммерческой основе, и такая точка начала способствует ам-

плификации вектора в клетке-хозяине. Если выбранный вектор не содержит точку начала репликации, его можно синтезировать химически на основании известной последовательности и лигировать в вектор. Например, точка начала репликации из плазмиды pBR322 (New England Biolabs, Беверли, Массачусетс) подходит для большинства грамотрицательных бактерий, а для клонирующих векторов в клетках млекопитающих используют разные вирусные точки начала репликации (например, SV40, полиома, аденовирус, вирус везикулярного стоматита (VSV) или папилломавирусы, такие как HPV или BPV). В целом, как правило, компонент точки начала репликации не является необходимым для экспрессионных векторов млекопитающих (например, зачастую точку начала SV40 используют только потому, что она содержит ранний промотор вируса). Как правило, последовательность терминации транскрипции расположена в 3'-положении по отношению к концу кодирующей полипептид области и служит для терминации транскрипции. Обычно последовательность терминации транскрипции в прокариотических клетках представляет собой богатый G-C фрагмент, за которым следует поли-Т-последовательность. Хотя данную последовательность легко клонировать из библиотеки или даже приобрести в коммерческих источниках в качестве части вектора, ее также можно легко синтезировать, применяя способы синтеза нуклеиновых кислот, приведенные в данном документе.

Ген маркера селекции кодирует белок, необходимый для выживаемости и роста клетки-хозяина, растущей в селективной среде для культивирования. Типичные гены маркеров селекции кодируют белки, которые (а) придают устойчивость к антибиотикам или другим токсинам, например ампициллину, тетрациклину или канамицину прокариотическим клеткам-хозяевам; (б) дополняют ауксотрофные недостатки клетки или (в) снабжают необходимыми питательными веществами, не доступными в сложных средах или средах определенного состава. Конкретными селектируемыми маркерами являются ген устойчивости к канамицину, ген устойчивости к ампициллину и ген устойчивости к тетрациклину. Предпочтительно ген устойчивости к неомицину также может быть использован для селекции как в прокариотических, так и в эукариотических клетках-хозяевах.

Для амплификации гена, который будет экспрессирован, могут быть использованы другие селектируемые гены. Амплификация представляет собой процесс, в котором гены, необходимые для продуцирования белка, крайне важного для роста или выживаемости клеток, повторяются последовательно в хромосомах последующих поколений рекомбинантных клеток. Примеры подходящих селективных маркеров для клеток млекопитающих включают дигидрофолатредуктазу (DHFR) и беспромоторные гены тимидинкиназы. Трансформанты клеток млекопитающих выращивают при селекционном давлении, при этом только трансформанты адаптированы к тому, чтобы выжить благодаря наличию селектируемого гена в векторе. Селекционное давление устанавливают посредством культивирования трансформированных клеток в условиях, при которых концентрация агента селекции в среде постепенно увеличивается, тем самым обеспечивая амплификацию как гена селекции, так и ДНК, которая кодирует другой ген, такой как антигенсвязывающий белок, который связывается с полипептидом GIPR. В результате, из амплифицированной ДНК синтезируется повышенное количество полипептида, такого как антигенсвязывающий белок.

Как правило, сайт связывания рибосомы необходим для инициации трансляции мРНК и характеризуется последовательностью Шайна-Дальгарно (прокариоты) или последовательностью Козак (эукариоты). Как правило, данный элемент расположен в 3'-положении по отношению к промотору и 5'-положении по отношению к кодирующей последовательности полипептида, подлежащего экспрессии.

В некоторых случаях, таких, в которых гликозилирование является желательным в системе экспрессии эукариотической клетки-хозяина, для улучшения гликозилирования или выхода могут быть использованы разные предпоследовательности или пропоследовательности. Например, может быть изменен сайт расщепления пептидазы определенного сигнального пептида или добавлены пропоследовательности, которые также могут оказывать воздействие на гликозилирование. Конечный белковый продукт может иметь, в позиции -1 (по отношению к первой аминокислоте зрелого белка), одну или большее количество дополнительных аминокислот, характерных для экспрессии, которые не могут быть полностью удалены. Например, конечный белковый продукт может иметь в сайте расщепления пептидазы один или два аминокислотных остатка, присоединенных к аминоконцу. В альтернативном варианте применение некоторых сайтов ферментативного расщепления может приводить к получению слегка укороченной формы желаемого полипептида, если в данной области внутри зрелого полипептида происходит ферментативное расщепление.

Как правило, экспрессия и клонирование будут вовлекать промотор, который распознается организмом-хозяином и функционально связан с молекулой, кодирующей антигенсвязывающий белок к GIPR. Промоторы представляют собой нетранскрибируемые последовательности, расположенные перед стартовым кодоном (т.е. в 5'-позиции) структурного гена (как правило, в пределах от около 100 до 1000 п.н.о. (пар нуклеотидных оснований)), который регулирует транскрипцию структурного гена. Условно промоторы группируют в один из двух классов: индуцибельные промоторы и конститутивные промоторы. Индуцибельные промоторы под своим контролем инициируют повышенные уровни транскрипции из ДНК в ответ на некоторое изменение в условиях культивирования, такое как наличие или отсутствие питательного вещества или изменение температуры. С другой стороны, конститутивные про-

моторы равномерно транскрибируют ген, с которым они функционально связаны, т.е. происходит незначительный контроль экспрессии гена или его нет совсем. Хорошо известно большое количество промоторов, распознаваемых разными потенциальными клетками-хозяевами. Подходящий промотор функционально связан с ДНК, кодирующей тяжелую цепь или легкую цепь, содержащую антигенсвязывающий белок к GIPR, в результате удаления промотора из исходной ДНК посредством расщепления ферментом рестрикции и вставки желаемой последовательности промотора в вектор.

Подходящие промоторы для применения с дрожжевыми клетками-хозяевами также хорошо известны в данной области техники. Дрожжевые энхансеры предпочтительно применяют с дрожжевыми промоторами. Подходящие промоторы для применения с клетками-хозяевами млекопитающих хорошо известны и включают в себя, не ограничиваясь лишь этими, промоторы, полученные из геномов вирусов, таких как вирус полиомы, вирус оспы кур, аденовирус (такой как аденовирус 2), вирус папилломы крупного рогатого скота, вирус саркомы птиц, цитомегаловирус, ретровирусы, вирус гепатита B и вирус обезьян 40 (SV40). Другие подходящие промоторы млекопитающих включают в себя гетерологичные промоторы млекопитающих, например промоторы теплового шока и актиновый промотор.

Энхансерная последовательность может быть вставлена в вектор для увеличения транскрипции ДНК, кодирующей легкую цепь или тяжелую цепь, содержащую антигенсвязывающий белок к GIPR, высшими эукариотами. Энхансеры представляют собой цис-действующие элементы ДНК, как правило, длиной около 10-300 п.н., которые оказывают воздействие на промотор для увеличения транскрипции. Энхансеры являются относительно независимыми от ориентации и позиции, поскольку обнаруживаются в обеих позициях 5' и 3' по отношению к единице транскрипции. Известно несколько энхансерных последовательностей, доступных из генов млекопитающих (например, глобин, эластаза, альбумин, альфа-фетопротеин и инсулин). Тем не менее, как правило, применяют энхансер из вируса. Известные в данной области техники энхансер SV40, энхансер раннего промотора цитомегаловируса, энхансер полиомы и энхансеры аденовирусов представляют собой типовые элементы, усиливающие активацию эукариотических промоторов. Хотя энхансер может быть расположен в векторе либо в 5'-позиции, либо в 3'-позиции по отношению к кодирующей последовательности, как правило, он расположен в сайте 5' от промотора. Последовательность, кодирующая соответствующую нативную или гетерологичную сигнальную последовательность (лидерную последовательность или сигнальный пептид), может быть встроена в экспрессионный вектор для способствования внеклеточной секреции антитела. Выбор сигнального пептида или лидерной последовательности зависит от типа клеток-хозяев, в которых продуцируется антитело, а гетерологичная сигнальная последовательность может заменить нативную сигнальную последовательность. Примеры сигнальных пептидов, которые являются функциональными в клетках-хозяевах млекопитающих, включают в себя следующее: сигнальную последовательность интерлейкина-7 (IL-7), описанного в патенте США № 4965195; сигнальную последовательность рецептора интерлейкина-2, описанную в публикации Cosman et al., 1984, Nature, 312:768; сигнальный пептид рецептора интерлейкина-4, описанный в европейском патенте № 0367566; сигнальный пептид рецептора интерлейкина-1 типа I, описанный в патенте США № 4968607; сигнальный пептид рецептора интерлейкина-1 типа II, описанный в европейском патенте № 0460846. В одном варианте осуществления лидерная последовательность содержит SEQ ID NO: 3157 (MDMRVPAQLLGLLLLWLRGARC) которая кодируется SEQ ID NO: 3158 (atggacatga gagtgcctgc acagctgctg ggcctgctgc tgctgtggct gagaggcgcc agatgc). В другом варианте осуществления лидерная последовательность содержит SEQ ID NO: 3159 (MAWALLLLTLLTQGTGSWA), которая кодируется SEQ ID NO: 3160 (atggcctggg ctctgctgct cctcaccctc ctcactcagg gcacagggtc ctgggcc).

Предлагаемые экспрессионные векторы могут быть сконструированы из исходного вектора, такого как коммерчески доступный вектор. Такие векторы могут содержать или могут не содержать все желаемые фланкирующие последовательности. Если вектор уже не содержит одну или большее количество фланкирующих последовательностей, описанных в данном документе, их можно отдельно получить и лигировать в вектор. Способы, применяемые для получения каждой из фланкирующих последовательностей, хорошо известны специалистам в данной области техники.

После того как вектор был сконструирован, а в подходящий сайт вектора была вставлена молекула нуклеиновой кислоты, кодирующая легкую цепь, тяжелую цепь или легкую цепь и тяжелую цепь, содержащую последовательность антигенсвязывающего белка к GIPR, готовый вектор может быть вставлен в подходящую клетку-хозяина для амплификации и/или экспрессии полипептида. Трансформация экспрессионного вектора для антигенсвязывающего белка в выбранную клетку-хозяина может быть выполнена с помощью хорошо известных способов, в том числе трансфекции, инфекции, совместного осаждения фосфатом кальция, электропорации, микроинъецирования, липофекции, ДЭАЭ-декстран опосредованной трансфекции или других известных методов. Выбранный способ будет частично зависеть от типа используемой клетки-хозяина. Данные способы и другие подходящие способы хорошо известны специалистам в данной области техники и приведены, например, в Sambrook et al., 2001, см. выше.

При культивировании в подходящих условиях клетка-хозяин синтезирует антигенсвязывающий белок, который впоследствии может быть собран из культуральной среды (если клетка-хозяин секретирует его в среду) или непосредственно из клетки-хозяина, продуцирующей его (если оно не секретируется). Селекция подходящей клетки-хозяина будет зависеть от разных факторов, таких как желаемые уровни

экспрессии, модификаций полипептида, которые желательны или необходимы для активности (такой как гликозилирование или фосфорилирование), а также легкости фолдинга в биологически активную молекулу.

Клеточные линии млекопитающих, подходящие для экспрессии в качестве хозяев, хорошо известны в данной области техники и включают в себя, не ограничиваясь лишь этими, иммортализованные клеточные линии из Американской коллекции типовых культур (ATCC), в том числе не ограничены такими, как овариальные клетки китайского хомячка (CHO), клетки HeLa, клетки почки новорожденного хомяка (BHK), клетки почки обезьян (COS), клетки гепатоцеллюлярной карциномы человека (например, Hep G2) и ряд других клеточных линий. В некоторых вариантах осуществления клеточные линии могут быть отобраны посредством определения того, какие клеточные линии обладают высокими уровнями экспрессии и конститутивно продуцируют антигенсвязывающие белки с GIPR-связывающими свойствами. В другом варианте осуществления может быть отобрана клеточная линия из B-лимфоцитарной линии дифференцировки, которая не продуцирует свое собственное антитело, но обладает способностью продуцировать и секретировать гетерологичное антитело.

В одном варианте осуществления данное изобретение относится к антигенсвязывающему белку, продуцируемому клеткой, экспрессирующей один или большее количество полинуклеотидов, указанных в табл. 2-5.

В одном аспекте связывающий GIPR белок вводят для длительного лечения. В другом аспекте связывающие белки вводят для краткосрочного лечения. Также предложены фармацевтические композиции, которые содержат антигенсвязывающий белок к GIPR и могут применяться в любом из превентивных и терапевтических способов, раскрытых в данном документе. В одном варианте осуществления также предложено терапевтически эффективное количество одного или множества антигенсвязывающих белков и фармацевтически приемлемый разбавитель, носитель, солюбилизатор, эмульсификатор, консервант и/или адъювант. Приемлемые материалы для препаратов являются нетоксичными для реципиентов в применяемых дозировках и концентрациях.

В некоторых вариантах осуществления фармацевтическая композиция может содержать материалы лекарственного состава для изменения, поддержания или сохранения, например, pH, осмолярности, вязкости, прозрачности, цвета, изотоничности, запаха, стерильности, стабильности, скорости растворения или высвобождения, адсорбции или проникающей способности композиции. В таких вариантах осуществления подходящие материалы лекарственного состава включают в себя, но не ограничиваются лишь этими, аминокислоты (такие как глицин, глутамин, аспарагин, аргинин или лизин); противомикробные препараты; антиоксиданты (такие как аскорбиновая кислота, сульфит натрия или гидрогенсульфит натрия); буферные растворы (такие как борат, бикарбонат, Трис-HCl, цитраты, фосфаты или другие органические кислоты); объемообразующие препараты (такие как маннитол или глицин); хелатирующие агенты (такие как этилендиаминтетрауксусная кислота (ЭДТК)); комплексообразующие вещества (такие как кофеин, поливинилпирролидон, бета-циклодекстрин или гидроксипропил-бета-циклодекстрин); наполнители; моносахариды; дисахариды и другие углеводы (такие как глюкоза, манноза или декстрины); белки (такие как сывороточный альбумин, желатин или иммуноглобулины); красители, ароматизаторы и разбавители; эмульгирующие вещества, гидрофильные полимеры (такие как поливинилпирролидон); низкомолекулярные полипептиды; солеобразующие противоионы (такие как натрий); консерванты (такие как бензалкония хлорид, бензойная кислота, салициловая кислота, тимеросал, фенетиловый спирт, метилпарабен, пропилпарабен, хлоргексидин, сорбиновая кислота или перекись водорода); растворители (такие как глицерин, пропиленгликоль или полиэтиленгликоль); сахарные спирты (такие как маннитол или сорбитол); суспендирующие вещества; поверхностно-активные вещества или увлажняющие вещества (такие как плюроники, ПЭГ, сложные эфиры сорбитана, полисорбаты, такие как полисорбат 20, полисорбат, тритон, трометамин, лецитин, холестерин, тилоксапал); вещества, увеличивающие стабильность (такие как сахароза или сорбитол); вещества, увеличивающие тоничность (такие как галогениды щелочных металлов, предпочтительно натрий или хлорид калия, маннитол, сорбитол); средства доставки; разбавители; наполнители и/или фармацевтические адъюванты. REMINGTON'S PHARMACEUTICAL SCIENCES, 18" Edition, (A.R. Genrmo, ed.), 1990, Mack Publishing Company предоставляет дополнительные подробности и варианты подходящих агентов, которые могут быть включены в фармацевтические композиции.

В некоторых вариантах осуществления оптимальная фармацевтическая композиция будет определена специалистом в данной области техники в зависимости, например, от способа введения, формата доставки и желаемой дозы, см., например, REMINGTON'S PHARMACEUTICAL SCIENCES, выше. В некоторых вариантах осуществления такие композиции могут влиять на физическое состояние, стабильность, скорость высвобождения in vivo и скорость клиренса раскрытых антигенсвязывающим белков in vivo. В некоторых вариантах осуществления первичный наполнитель или носитель в фармацевтической композиции может быть либо водным, либо неводным по своей природе. Например, подходящий наполнитель или носитель может представлять собой воду для инъекций или физиологический солевой раствор. В некоторых вариантах осуществления композиции антигенсвязывающего белка к GIPR могут быть приготовлены для хранения посредством смешивания выбранной композиции, обладающей желае-

мой степенью чистоты, с необязательными веществами состава (REMINGTON'S PHARMACEUTICAL SCIENCES, см. выше) в виде лиофилизированной таблетки или водного раствора. Дополнительно, в некоторых вариантах осуществления антигенсвязывающий белок к GIPR может быть приготовлен в виде лиофилизата с применением соответствующих вспомогательных веществ, таких как сахароза.

Фармацевтические композиции могут быть выбраны для парентеральной доставки. В альтернативном варианте композиции могут быть выбраны для ингаляции или для доставки через пищеварительный тракт, например, перорально. Приготовление таких фармацевтически приемлемых композиций находится в пределах компетентности в данной области техники.

Компоненты композиции присутствуют предпочтительно в концентрациях, которые приемлемы для места введения. В некоторых вариантах осуществления буферные растворы применяют для поддержания композиции при физиологическом pH или при слегка более низком значении pH, как правило, pH в диапазоне от около 5 до около 8. Если предполагается парентеральное введение, терапевтические композиции могут быть предложены в виде апирогенного, приемлемого для парентерального введения водного раствора, содержащего желаемый антигенсвязывающий белок, связывающий GIPR человека, в фармацевтически приемлемом носителе. Особенно подходящим носителем для парентеральной инъекции является стерильная дистиллированная вода, в которой антигенсвязывающий белок к GIPR приготовлен в виде стерильного, изотонического раствора, сохраненного надлежащим образом. В некоторых вариантах осуществления препарат может включать приготовление желаемой молекулы с веществом, таким как инъецируемые микросферы, биоразлагаемые частицы, полимерные соединения (такие как полимолочная кислота или полигликолевая кислота), гранулы или липосомы, которые могут обеспечивать контролируемое или замедленное высвобождение продукта, который может быть доставлен через инъекцию вещества замедленного всасывания. В некоторых вариантах осуществления также может быть использована гиалуроновая кислота, обладающая эффектом способствования пролонгированному пребыванию в кровотоке. В некоторых вариантах осуществления, для доставки антигенсвязывающего белка могут применяться имплантируемые устройства доставки лекарственных средств. Некоторые фармацевтические композиции составляют для ингаляции. В некоторых вариантах осуществления антигенсвязывающие белки к GIPR приготовлены в виде сухого, вдыхаемого порошка. В конкретных вариантах осуществления растворы антигенсвязывающего белка к GIPR для ингаляции также могут быть приготовлены с пропеллентом для аэрозольной доставки. В некоторых вариантах осуществления растворы могут быть распылены. Ингаляционное введение и способы приготовления дополнительно описаны в международной патентной заявке № PCT/US94/001875, которая включена посредством ссылки и описывает ингаляционную доставку химически модифицированных белков. Некоторые композиции могут быть введены перорально. Антигенсвязывающие белки к GIPR, которые вводят таким образом, могут быть приготовлены с носителями, обычно применяемыми в составлении твердых лекарственных форм, таких как таблетки и капсулы, или без таковых носителей. В некоторых вариантах осуществления капсула может быть разработана для высвобождения активной части лекарственного препарат в точке желудочно-кишечного тракта, в которой биологическая доступность максимальна, а пресистемное разрушение минимально. Для облегчения всасывания антигенсвязывающего белка к GIPR могут применяться дополнительные вещества. Также могут применяться разбавители, ароматизаторы, легкоплавкие воски, растительные масла, скользящие вещества, суспендирующие вещества, вещества для улучшения распадаемости таблеток и связывающие вещества.

Некоторые фармацевтические композиции содержат эффективное количество одного или ряда антигенсвязывающих белков к GIPR в смеси с нетоксичными наполнителями, которые пригодны для изготовления таблеток. Растворы могут быть приготовлены в виде разовой дозы посредством растворения таблеток в стерильной воде или другом подходящем носителе. Подходящие наполнители включают в себя, но не ограничиваются лишь этими, инертные разбавители, такие как карбонат кальция, карбонат или бикарбонат натрия, лактоза или фосфат кальция; или связывающие агенты, такие как крахмал, желатин или гуммиарабик; или смазывающие вещества, такие как стеарат магния, стеариновая кислота или тальк.

Специалистам в данной области техники будут очевидны дополнительные фармацевтические композиции, в том числе составы, включающие в себя связывающие GIPR белки с замедленной или контролируемой доставкой лекарственных препаратов. Также специалистам в данной области техники известны методы приготовления ряда других составов с замедленной или контролируемой доставкой, таких как липосомные носители, биоразлагаемые микрочастицы или пористые гранулы и инъекции вещества замедленного всасывания. См., например, международную патентную заявку № PCT/US93/00829, которая включена посредством ссылки и описывает контролируемое высвобождение пористых полимерных микрочастиц для доставки фармацевтических композиций. Препараты с замедленным высвобождением могут включать в себя полупроницаемые полимерные матрицы в виде формованных изделий, например пленок или микрокапсул. Матрицы с замедленным высвобождением могут включать в себя сложные полиэфиры, гидрогели, полилактиды (как описано в патенте США № 3773919 и публикации заявки на европейский патент EP № 058481, каждый из которых включен посредством ссылки), сополимеры L-глутаминовой кислоты и гамма этил-L-глутамата (Sidman et al., 1983, Biopolymers, 2:547-556), поли(2-

гидроксиэтил-метакрилат) (Langer et al., 1981, J. Biomed. Mater. Res. 15:167-277 и Langer, 1982, Chem. Tech. 12:98-105), этиленвинилацетат (Langer et al., 1981, см. выше) или поли-D(-)-3-гидроксимасляную кислоту (публикация заявки на европейский патент EP № 133988). Композиции с замедленным высвобождением могут также включать в себя липосомы, которые могут быть получены любым из нескольких способов, известных в данной области техники. См., например, Eppstein et al., 1985, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 82:3688-3692; публикации заявок на европейский патент № EP 036676; EP 088046 и EP 143949, включенные посредством ссылки.

Фармацевтические композиции, применяемые для введения in vivo, как правило, предлагаются в виде стерильных препаратов. Стерилизация может быть достигнута посредством фильтрации с помощью стерильных фильтрационных мембран. Если композиция лиофилизирована, стерилизация с помощью данного способа может быть выполнена либо до лиофилизации и восстановления, либо после них. Композиции для парентерального введения могут храниться в лиофилизированной форме или в растворе. В целом, как правило, парентеральные композиции помещают в контейнер, имеющий стерильное входное отверстие, например пакет для внутривенного раствора или флакон, с пробкой, прокалываемой иглой для подкожных инъекций.

В некоторых составах, антигенсвязывающий белок имеет концентрацию, составляющую по меньшей мере 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 или 150 мг/мл. В одном варианте осуществления фармацевтическая композиция содержит антигенсвязывающий белок, буферный раствор и полисорбат. В другом варианте осуществления фармацевтическая композиция содержит антигенсвязывающий белок, буферный раствор, сахарозу и полисорбат. Примером фармацевтической композиции является композиция, содержащая 50-100 мг/мл антигенсвязывающего белка, 5-20 мМ ацетата натрия, 5-10% мас./об. сахарозы и 0,002-0,008% мас./об. полисорбата. Некоторые композиции, например, содержат 65-75 мг/мл антигенсвязывающего белка в 9-11 мМ натрий-ацетатного буфера, 8-10% мас./об. сахарозы и 0,005-0,006% мас./об. полисорбата. В некоторых таких композициях pH находится в диапазоне 4,5-6. Другие композиции имеют pH, составляющий 5,0-5,5 (например, pH, составляющий 5,0, 5,2 или 5,4).

После того как фармацевтическая композиция была приготовлена, ее можно хранить в стерильных флаконах в виде раствора, суспензии, геля, эмульсии, твердого вещества, кристалла либо в виде обезвоженного или лиофилизированного порошка. Такие составы можно хранить либо в готовой к применению форме, либо в форме (например, лиофилизированные), которую восстанавливают перед введением. Также предлагаются наборы для производства формы для однократного введения дозы. Некоторые наборы содержат первый контейнер, содержащий сухой белок, и второй контейнер, содержащий водный состав. В некоторых вариантах осуществления предложены наборы, содержащие одно- и многокамерные предварительно заполненные шприцы (например, шприцы с жидким или лиофилизированным содержимым). Терапевтически эффективное количество подлежащей применению фармацевтической композиции, содержащей антигенсвязывающий белок к GIPR, будет зависеть, например, от терапевтического контекста и целей. Специалистам в данной области техники будет понятно, что подходящие уровни доз для лечения будут варьироваться в зависимости, отчасти, от доставленной молекулы, показания, для которого применяют антигенсвязывающий белок к GIPR, способа введения, а также размера (масса тела, поверхность тела или размер органа) и/или состояния (возраст и общее состояние здоровья) пациента. В некоторых вариантах осуществления практикующий врач может титровать дозу и изменять способ введения для получения оптимального терапевтического эффекта.

Частота приема лекарственного средства будет зависеть от фармакокинетических параметров конкретного антигенсвязывающего белка к GIPR в применяемом лекарственном препарате. Как правило, практикующий врач вводит композицию до тех пор, пока не будет достигнута доза, которая приводит к достижению желаемого эффекта. Поэтому композиция может быть введена в виде однократной дозы или в виде двух или большего количества доз (которые могут содержать такое же количество желаемой молекулы или не содержать его) через какое-то время или в виде непрерывной инфузии через имплантацию устройства или катетера. Соответствующие дозы могут быть определены посредством применения соответствующих данных о зависимости между дозой и эффектом лекарственного вещества. В некоторых вариантах осуществления, антигенсвязывающие белки могут вводиться пациентам в течение длительного периода времени. В некоторых вариантах осуществления, антигенсвязывающий белок дозируется каждые две недели, каждый месяц, каждые два месяца, каждые три месяца, каждые четыре месяца, каждые пять месяцев или каждые шесть месяцев.

Способ введения фармацевтической композиции находится в соответствии с известными способами, например пероральным, через инъекции внутривенным, внутрибрюшинным, внутрицеребральным (интрапаренхиматозным), интрацеребровентрикулярным, внутримышечным, внутриглазным, внутриартериальным, интрапортальным или внутриочаговым способом; с помощью систем с замедленным высвобождением или посредством имплантации устройств. В некоторых вариантах осуществления композиции могут быть введены посредством болюсной инъекции или в течение длительного времени посредством инфузии или посредством имплантации устройства.

Композиция также может быть введена локально посредством имплантации мембраны, губки или другого подходящего материала, в который была впитана или инкапсулирована желаемая молекула. В

некоторых вариантах осуществления, в которых применяют имплантацию устройства, устройство может быть имплантировано в любую подходящую ткань или орган, а доставка желаемой молекулы может быть выполнена посредством диффузии, болюса с контролируемым по времени высвобождением или непрерывного введения.

Также желательным может быть применение фармацевтических композиций антигенсвязывающего белка к GIPR ex vivo. В таких случаях клетки, ткани или органы, которые были удалены у пациента, подвергаются воздействию фармацевтических композиций антигенсвязывающего белка к GIPR, после чего клетки, ткани и/или органы впоследствии имплантируют обратно в организм пациента.

Врач сможет выбрать подходящий показатель лечения и целевые уровни липидов в зависимости от индивидуального профиля конкретного пациента. Одним из общепринятых стандартов для лечения гиперлипидемии является Третий отчет Национальной экспертной группы по образованию в области холестерина (NCEP) по выявлению, оценке и лечению высокого уровня холестерина в крови у взрослых (группа III лечения взрослых), Заключительный отчет, Национальные институты здоровья, публикация NIH № 02-5215 (2002), печатная публикация которой полностью включена в данный документ посредством ссылки.

Эффективность конкретной дозы может быть оценена наблюдением биомаркеров или улучшения некоторых физиологических параметров. Примеры подходящих биомаркеров включают в себя соотношение свободного холестерина к липиду плазмы, свободного холестерина к мембранному белку, фосфатидилхолина к сфингомиелину или уровни Х-ЛПВП.

Также в данном документе предложены композиции, содержащие антигенсвязывающий белок к GIPR и один или большее количество дополнительных терапевтических агентов, а также способы, в которых такие агенты вводят одновременно или последовательно с антигенсвязывающим белком к GIPR для применения в превентивных и терапевтических методах, описанных в данном документе. Один или большее количество дополнительных агентов могут быть совместно приготовлены с антигенсвязывающим белком к GIPR или могут вводиться совместно с антигенсвязывающим белком к GIPR. В целом, как правило, терапевтические способы, композиции и соединения также могут быть применены в комбинации с другими терапевтическими средствами при лечении различных болезненных состояний, при этом дополнительные агенты вводятся одновременно.

В одном аспекте данное изобретение относится к способу лечения субъекта с метаболическим нарушением, включающему введение субъекту терапевтически эффективного количества агониста рецептора GLP-1 и терапевтически эффективного количества антагониста GIPR, который специфически связывается с белком, имеющим аминокислотную последовательность, имеющую по меньшей мере 90% идентичность аминокислотной последовательности с аминокислотной последовательностью GIPR. "Агонист рецептора GLP-1" относится к соединениям, обладающим активностью рецептора GLP-1. Такие иллюстративные соединения включают в себя эксендины, аналоги эксендина, агонисты эксендина, GLP-1(7-37), аналоги GLP-1(7-37), агонисты GLP-1(7-37) и т.п. Соединения агониста рецептора GLP-1 могут быть необязательно амидированы. Термины "агонист рецептора GLP-1" и "соединение агониста рецептора GLP-1" имеют одинаковое значение.

Термин "эксендин" включает в себя встречающиеся в природе (или синтетические варианты встречающихся в природе) эксендиновые пептиды, которые обнаруживаются в слюнных выделениях аризонского ядозуба (Heloderma suspectum). Эксендины, представляющие особый интерес, включают в себя эксендин-3 и эксендин-4. Эксендины, аналоги эксендина и агонисты эксендина для применения в описанных в данном документе способах могут быть необязательно амидированы и также могут быть в форме кислоты, форме фармацевтически приемлемой соли или любой другой физиологически активной форме молекулы.

В одном варианте осуществления молярное соотношение агониста рецептора GLP-1 к антагонисту GIPR составляет от около 1:1 до 1:110, от 1:1 до 1:100, от 1:1 до 1:75, от 1:1 до 1:50, от 1:1 до 1:25, от 1:1 до 1:10, от 1:1 до 1:5, и 1:1. В одном варианте осуществления молярное соотношение антагониста GIPR к агонисту рецептора GLP-1 составляет от около 1:1 до 1:110, от 1:1 до 1:100, от 1:1 до 1:75, от 1:1 до 1:50, от 1:1 до 1:25, от 1:1 до 1:10 и от 1:1 до 1:5.

В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 применяют в комбинации с антагонистом GIPR в терапевтически эффективных молярных соотношениях между около от 1:1,5 до 1:150, предпочтительно от 1:2 до 1:50.

В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 и антагонист GIPR присутствуют в дозах, которые составляют по меньшей мере около от 1,1 до 1,4, 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 или 10 раз ниже, чем дозы каждого отдельного соединения, необходимые для лечения патологии и/или заболевания.

В одном варианте осуществления, агонист рецептора GLP-1 представляет собой GLP-1(7-37) или аналог GLP-1(7-37).

В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 выбирают из группы, состоящей из эксенатида, лираглутида, ликсисенатида, альбиглутида, дулаглутида, семиглутида и таспоглутида.

В одном аспекте данное изобретение относится к способу лечения, включающему введение субъекту терапевтически эффективного количества по меньшей мере одного агониста рецептора GLP-1 в ком-

бинации с введением по меньшей мере одного антагониста GIPR, который при введении субъекту с симптомами нарушения метаболизма обеспечивает устойчивые положительные эффекты.

В одном варианте осуществления введение по меньшей мере одного агониста рецептора GLP-1 в комбинации с введением по меньшей мере одного антагониста GIPR обеспечивает устойчивые положительные эффекты по меньшей мере для одного симптома метаболического нарушения.

В одном варианте осуществления терапевтически эффективные количества агониста рецептора GLP-1 и антагониста GIPR объединяют перед введением субъекту.

В одном варианте осуществления терапевтически эффективные количества агониста рецептора GLP-1 и антагониста GIPR вводят субъекту последовательно.

В одном варианте осуществления терапевтически эффективные количества агониста рецептора GLP-1 и антагониста GIPR представляют собой синергически эффективные количества.

Эксендин-4 (HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWLKNGGPSSGAPPPS-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3163)) представляет собой пептид, обнаруженный в слюне аризонского ядозуба, Heloderma suspectum; и эксендин-3 (HSDGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWLKNGGPSSGAPPPS-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3164)) представляет собой пептид, обнаруженный в слюне мексиканского ядозуба, Heloderma horridum. Эксендины имеют некоторое сходство аминокислотной последовательности с некоторыми членами семейства глюкагоноподобного пептида (GLP). Например, эксендин-4 имеет около 53% идентичности последовательности с глюкагоноподобным пептидом-l(GLP-1)(7-37) (HAEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWLVKGRG (SEQ ID NO: 3184)). Однако эксендин-4 транскрибируется из отдельного гена, а не из гомолога аризонского ядозуба гена проглюкагона млекопитающих, из которого экспрессируется GLP-1. Кроме того, эксендин-4 не является аналогом GLP-1 (7-37), потому что структура синтетического пептида эксендина-4 не была создана путем последовательной модификации структуры GLP-1. Nielsen et al., Current Opinion in Investigational Drugs, 4(4):401-405 (2003). Синтетический эксендин-4, также известный как эксенатид, коммерчески доступен как BYETTA® (Amylin Pharmaceuticals, Inc. и Eli Lilly and Company). Состав препарата эксенатида, вводимого один раз в неделю, описан в WO 2005/102293, раскрытие которого включено в данный документ посредством ссылки.

"Аналог эксендина" относится к пептидам, которые проявляют биологическую активность исходного пептида эксендина, предпочтительно имеющего активность, равную или лучшую, чем исходный пептид эксендина (например, эксендин-4), или в пределах пяти порядков (плюс или минус) по сравнению с исходным пептидом эксендина при оценке известными в данной области методами измерения, такими как рецепторное связывание и/или исследования конкурентности как описано, например, Hargrove et al., Regulatory Peptides, 141:113-119 (2007), раскрытие которого включено в данный документ посредством ссылки. Предпочтительно аналоги эксендина будут связываться в таких анализах с аффинностью, меньшей чем 1 мкМ, и более предпочтительно с аффинностью, меньшей чем 3 нМ, меньшей чем 1 нМ или меньшей чем 0,1 нМ. Термин "аналог эксендина" также может быть назван как "агонист эксендина". В предпочтительном варианте осуществления аналог эксендина представляет собой аналог эксендина-4. Аналоги эксендина также включают в себя описанные в данном документе пептиды, которые были химически дериватизированы или изменены, например, пептиды с неприродными аминокислотными остатками (например, таурином, β-аминокислотами, γ-аминокислотами и D-аминокислотами), с модификациями С-концевой функциональной группы, такими как амиды, сложные эфиры, и с С-концевыми кетонными модификациями и модификациями N-концевой функциональной группы, такими как ацилированные амины, основания Шиффа или циклизация, как найдено, например, в аминокислоте пироглутаминовой кислоты. Аналоги эксендина могут также содержать другие химические фрагменты, такие как пептидные миметики.

Иллюстративные эксендины и эксендиновые аналоги эксендина-4 (SEQ ID NO: 3163); эксендин-3 (SEQ ID NO: 3164); $Leu^{14}$-эксендин-4 (SEQ ID NO: 3165); $Leu^{14}$,$Phe^{25}$-эксендин-4 (SEQ ID NO: 3166); $Leu^{14}$,$Ala^{19}$,$Phe^{25}$-эксендин-4 (SEQ ID NO: 3167); эксендин-4(1-30) (SEQ ID NO: 3168); $Leu^{14}$-эксендин-4(1-30) (SEQ ID NO: 3169); $Leu^{14}$,$Phe^{25}$-эксендин-4(1-30) (SEQ ID NO: 3170); $Leu^{14}$,$Ala^{19}$,$Phe^{25}$-эксендин-4(1-30) (SEQ ID NO: 3171); эксендин-4(1-28) (SEQ ID NO: 3172); $Leu^{14}$-эксендин-4(1-28) (SEQ ID NO: 3173); $Leu^{14}$,$Phe^{25}$-эксендин-4(1-28) (SEQ ID NO: 3174); $Leu^{14}$,$Ala^{19}$,$Phe^{25}$-эксендин-4 (1-28) (SEQ ID NO: 3175); $Leu^{14}$,$Lys^{17,20}$,$Ala^{19}$,$Glu^{21}$,$Phe^{25}$,$Gln^{28}$-эксендин-4 (SEQ ID NO: 3176); $Leu^{14}$,$Lys^{17,20}$,$Ala^{19}$,$Glu^{21}$,$Gln^{28}$-эксендин-4 (SEQ ID NO: 3177); октил-$Glu^{14}$,$Gln^{28}$-эксендин-4 (SEQ ID NO: 3178); $Leu^{14}$,$Gln^{28}$,октил-$Glu^{34}$-эксендин-4 (SEQ ID NO: 3179); $Phe^{4}$,$Leu^{14}$,$Gln^{28}$,$Lys^{33}$,$Glu^{34}$,$Ile^{35,36}$,$Ser^{37}$-эксендин-4(1-37) (SEQ ID NO: 3180); $Phe^{4}$,$Leu^{14}$,$Lys^{17,20}$,$Ala^{19}$,$Glu^{21}$,$Gln^{28}$-эксендин-4 (SEQ ID NO: 3181); $Val^{11}$,$Ile^{13}$,$Leu^{14}$,$Ala^{16}$,$Lys^{21}$,$Phe^{25}$-эксендин-4 (SEQ ID NO: 3182); эксендин-4-$Lys^{40}$ (SEQ ID NO: 3183); ликсисенатид (Sanofi-Aventis/Zealand Pharma); CJC-1134 (ConjuChem, Inc.); [$N^{e}$-(17-карбоксигептадекановая кислота)$Lys^{20}$]эксендин-4-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3208); [$N^{e}$-(17-карбоксигептадеканоил)$Lys^{32}$]эксендин-4-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3209); [дезамино-$His^{1}$,$N^{e}$-(17-карбоксигептадеканоил)$Lys^{20}$]эксендин-4-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3210); [$Arg^{12,27}$,$NLe^{14}$,$N^{e}$-(17-карбоксигептадеканоил)$Lys^{32}$]эксендин-4-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3211); [$N^{e}$-(19-карбоксинонадеканоиламино)$Lys^{20}$]-эксендин-4-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3212); [$N^{e}$-(15-карбоксипентадеканоиламино)$Lys^{20}$]-эксендин-4-$NH_2$

(SEQ ID NO: 3213); [$N^{\varepsilon}$-(13-карбокситридеканоиламино)$Lys^{20}$]эксендин-4-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3214); [$N^{\varepsilon}$-(11-карбокси-ундеканоил-амино)$Lys^{20}$]эксендин-4-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3215); эксендин-4-$Lys^{40}$(e-MPA)-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3216); эксендин-4-$Lys^{40}$(e-AEEA-AEEA-MPA)-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3217); эксендин-4-$Lys^{40}$(e-AEEA-MPA)-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3218); эксендин-4-$Lys^{40}$(e-MPA)-альбумин (SEQ ID NO: 3219); эксендин-4-$Lys^{40}$(e-AEEA-AEEA-MPA)-альбумин (SEQ ID NO: 3220); эксендин-4-$Lys^{40}$(e-AEEA-MPA)-альбумин (SEQ ID NO: 3221) и т.п. AEEA относится к [2-(2-амино)этокси)]уксусной кислоте. EDA относится к этилендиамину. MPA относится к малеимидопропионовой кислоте. Эксендины и аналоги эксендина необязательно могут быть амидированы.

В одном варианте осуществления соединение-агонист рецептора GLP-1 представляет собой аналог эксендина-4, который имеет по меньшей мере 80% идентичности последовательности с эксендином-4 (SEQ ID NO: 3163); по меньшей мере 85% идентичности последовательности с эксендином-4 (SEQ ID NO: 3163); по меньшей мере 90% идентичности последовательности с эксендином-4 (SEQ ID NO: 3163); или по меньшей мере 95% идентичности последовательности с эксендином-4 (SEQ ID NO: 3163).

Другие эксендины и аналоги эксендина, пригодные для способов, описанных в данных документах, включают в себя те, которые описаны в WO 98/05351; WO 99/07404; WO 99/25727; WO 99/25728; WO 99/40788; WO 00/41546; WO 00/41548; WO 00/73331; WO 01/51078; WO 03/099314; патентах США № 6956026; 6506724; 6703359; 6858576; 6872700; 6902744; 7157555; 7223725; 7220721; публикации США № 2003/0036504 и публикации США № 2006/0094652, раскрытия которых включены в данный документ посредством ссылки в полном объеме. "Аналоги GLP-1(7-37)" относятся к пептидам, которые проявляют биологическую активность, аналогичную активности GLP-1(7-37), при оценке известными в данной области техники методами измерения, такими как анализы связывания с рецептором или анализы уровней глюкозы в крови in vivo, как описано, например, Hargrove et al., Regulatory Peptides, 141:113-119 (2007), раскрытие которого включено в данный документ посредством ссылки. В одном варианте осуществления термин "аналог GLP-1(7-37)" относится к пептиду, который имеет аминокислотную последовательность с 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 или 8 аминокислотными заменами, вставками, делециями или комбинацию двух или большего количества из них по сравнению с аминокислотной последовательностью GLP-1(7-37). В одном варианте осуществления аналогом GLP-1(7-37) является GLP-1(7-36)-$NH_2$. Аналоги GLP-1(7-37) включают в себя амидированные формы, кислотную форму, форму в виде фармацевтически приемлемой соли и любую другую физиологически активную форму молекулы.

Иллюстративные аналоги GLP-1(7-37) и GLP-1(7-37) включают в себя GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3184); GLP-1(7-36)-$NH_2$ (SEQ ID NO: 3185); лираглутид (VICTOZA® от Novo Nordisk); албиглутид (SYNCRIA® от GlaxoSmithKline); таспоглутид (Hoffman La-Roche); дулаглутид (также известный как LY2189265; Eli Lilly and Company); LY2428757 (Eli Lilly and Company); дезамино-$His^7$,$Arg^{26}$,$Lys^{34}$(Nε-(γ-Glu(N-α-гексадеканоил)))-GLP-1(7-37) (коровый пептид, описанный как SEQ ID NO: 3222); дезамино-$His^7$,$Arg^{26}$,$Lys^{34}$(Nε-октаноил)-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3223); $Arg^{26,34}$,$Lys^{38}$(Nε-(ω-карбоксипентадеканоил))-GLP-1(7-38) (SEQ ID NO: 3224); $Arg^{26,34}$,$Lys^{36}$(Nε-(γ-Glu(N-α-гексадеканоил)))-GLP-1(7-36) (коровый пептид, описанный как SEQ ID NO: 3225); $Aib^{8,35}$,$Arg^{26,34}$,$Phe^{31}$-GLP-1(7-36)) (SEQ ID NO: 3186); $HXaa_8EGTFTSDVSSYLEXaa_{22}Xaa_{23}AAKEFIXaa_{30}WLXaa_{33}Xaa_{34}G Xaa_{36}Xaa_{37}$; причем $Xaa_3$ представляет собой A, V или G; $Xaa_{22}$ представляет собой G, K или E; $Xaa_{23}$ представляет собой Q или K; $Xaa_{30}$ представляет собой A или E; $Xaa_{33}$ представляет собой V или K; $Xaa_{34}$ представляет собой K, N, или R; $Xaa_{36}$ представляет собой R или G и $Xaa_{37}$ представляет собой G, H, P, или отсутствует (SEQ ID NO: 3187); $Arg^{34}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3188); $Glu^{30}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3189); $Lys^{22}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3190); $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3191); $Val^8$,$Glu^{22}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3192); $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3193); $Val^8$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3194); $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3195); $Val^8$,$Glu^{22}$,$Gly^{36}Pro^{37}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3196); $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$, $Asn^{34}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3197); $Val^8$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$,$Gly^{36}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3198); $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$-GLP-1(7-36) (SEQ ID NO: 3199); $Val^8$,$Glu^{22}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-36) (SEQ ID NO: 3200); $Val^8$,$Glu^{22}$,$Asn^{34}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-36) (SEQ ID NO: 3201); $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Asn^{34}$-GLP-1(7-36) (SEQ ID NO: 3202). Каждый из аналогов GLP-1(7-37) и GLP-1(7-37) может быть необязательно амидирован. В одном варианте осуществления, аналоги GLP-1(7-36) или GLP-1(7-37) ковалентно связаны (прямо или через соединяющую группу) с Fc-частью иммуноглобулина (например, IgG, IgE, IgG и т.п.). Например, любая из SEQ ID NO: 25-40 может быть ковалентно связана с частью Fc иммуноглобулина, содержащей последовательность:

$AESKYGPPCPPCPAPXaa_{16}Xaa_{17}Xaa_{18}GGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQED$
$PEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFXaa_{80}STYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVS$
$NKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESN$
$GQPENNYKTTPPVLDSDGSFFLYSRLTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLS$
$LSLGXaa_{230}$;

причем $Xaa_{16}$ представляет собой P или E;

$Xaa_{17}$ представляет собой F, V или A;
$Xaa_{18}$ представляет собой L, E или A;
$Xaa_{80}$ представляет собой N или A и
$Xaa_{230}$ представляет собой K или отсутствует (SEQ ID NO: 3203).

Соединяющей группой может быть любой химический компонент (например, аминокислоты и/или химические группы). В одном варианте осуществления соединяющая группа представляет собой $(\text{-GGGGS-})_x$ (SEQ ID NO: 3204) причем x представляет собой 1, 2, 3, 4, 5 или 6; предпочтительно 2, 3 или 4; более предпочтительно 3.

В одном варианте осуществления аналог GLP-1(7-37), ковалентно связанный с частью Fc иммуноглобулина, содержит аминокислотную последовательность:

HGEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWLVKGGGGGGGSGGGGSGGGGSAESKYGPPCPPC

PAPEAAGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQFNWYVDGVEVHNA

KTKPREEQFNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKGLPSSIEKTISKAKGQPREP

QVYTLPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDGSFF

LYSR LTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSLG (SEQ ID NO: 3205).

В другом варианте осуществления GLP-1(7-37) или аналог GLP-1(7-37) может быть ковалентно связан (прямо или через соединяющую группу) с одной или двумя молекулами полиэтиленгликоля. Например, аналог GLP-1(7-37) может содержать аминокислотную последовательность:

$HXaa_8EGTFTSDVS$

$SYLEXaa_{22}QAAKEFIAWLXaa_{33}KGGPSSGAPPPC_{45}C_{46}\text{-}Z$,

причем $Xaa_8$ представляет собой D-Ala, G, V, L, I, S или T; $Xaa_{22}$ представляет собой G, E, D или K; $Xaa_{33}$ представляет собой: V или I и Z представляет собой OH или $NH_2$, (SEQ ID NO: 3206), и, необязательно, при этом (i) один полиэтиленгликолевый компонент ковалентно присоединен к $C_{45}$, (ii) один полиэтиленгликолевый компонент ковалентно присоединен к $C_{46}$ или (iii) один полиэтиленгликолевый компонент ковалентно присоединен к $C_{45}$ и один полиэтиленгликолевый компонент ковалентно присоединен к $C_{46}$.

В одном варианте осуществления аналог GLP-1(7-37) представляет собой

HVEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFI

$AWLIKGGPSSGAPPPC_{45}C_{46}\text{-}NH_2$ (SEQ ID NO: 3207)

и, необязательно, при этом (i) один полиэтиленгликолевый компонент ковалентно присоединен к $C_4$, (ii) один полиэтиленгликолевый компонент ковалентно присоединен к $C_{46}$, или (iii) один полиэтиленгликолевый компонент ковалентно присоединен к $C_{45}$ и один полиэтиленгликолевый компонент ковалентно присоединен к $C_{46}$.

В одном варианте осуществления соединение-агонист рецептора GLP-1 представляет собой пептид, который имеет по меньшей мере 80% идентичности последовательности с GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3184); по меньшей мере 85% идентичности последовательности с GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3184); по меньшей мере 90% идентичности последовательности с GLP-1(7-37) (SEQ ID NO: 3184) или по меньшей мере 95% идентичности последовательности с GLP-1 (7-37) (SEQ ID NO: 3184). Соединения агонистов рецептора GLP-1 могут быть получены способами, хорошо известными в данной области техники, например пептидной очисткой, как описано в Eng et al., J. Biol. Chem., 265:20259-62 (1990); стандартными методами твердофазного пептидного синтеза, как описано в Raufman et al., J. Biol. Chem., 267:21432-37 (1992); методами рекомбинантной ДНК, как описано в Sambrook et al., Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 2nd Ed., Cold Spring Harbor (1989); и т.п.

Таблица 7

Примеры последовательностей агонистов GLP-1

| SEQ ID NO: | Последовательность | Описание |
|---|---|---|
| 3163 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPS | Эксендин-4 |
| 3164 | HSDGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPS | Эксендин-3 |
| | | |
| 3165 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPS | $Leu^{14}$-эксендин-4 |
| 3166 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAVRLFIEFLK NGGPSSGAPPPS | $Leu^{14}$,$Phe^{25}$-эксендин-4 |

| | | |
|---|---|---|
| 3167 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAARLFIEFLK NGGPSSGAPPPS | Leu$^{14}$,Ala$^{19}$,Phe$^{25}$-эксендин-4 |
| 3168 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGG | эксендин-4(1-30) |
| 3169 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAVRLFIEWL KNGG | Leu$^{14}$-эксендин-4(1-30) |
| 3170 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAVRLFIEFLK NGG | Leu$^{14}$,Phe$^{25}$-эксендин-4(1-30) |
| 3171 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAARLFIEFLK NGG | Leu$^{14}$,Ala$^{19}$,Phe$^{25}$-эксендин-4(1-30) |
| 3172 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KN | эксендин-4(1-28) |
| 3173 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAVRLFIEWL KN | Leu$^{14}$-эксендин-4(1-28) |
| 3174 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAVRLFIEFLK N | Leu$^{14}$,Phe$^{25}$-эксендин-4(1-28) |
| 3175 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAARLFIEFLK N | Leu$^{14}$,Ala$^{19}$,Phe$^{25}$-эксендин-4 (1-28) |
| 3176 | HGEGTFTSDLSKQLEEKAAKEFIEFLK QGGPSSGAPPPS | Leu$^{14}$,Lys$^{17,20}$,Ala$^{19}$,Glu$^{21}$,Phe$^{25}$,Gln$^{28}$-эксендин-4 |
| 3177 | HGEGTFTSDLSKQLEEKAAKEFIEWL KQGGPSSGAPPPS | Leu$^{14}$,Lys$^{17,20}$,Ala$^{19}$,Glu$^{21}$,Gln$^{28}$-эксендин-4 |
| 3178 | HGEGTFTSDLSKQ(octylG)EEEAVRLF IEWLKQGGPSSGAPPPS | октилGly$^{14}$,Gln$^{28}$-эксендин-4 |
| 3179 | HGEGTFTSDLSKQLEEEAVRLFIEWL KQGGPSS(octylG)APPPS | Leu$^{14}$,Gln$^{28}$,октилGly$^{34}$-эксендин-4 |
| 3180 | HGEFTFTSDLSKQLEEEAVRLFIEWLK QGGPSKEIIS | Phe$^{4}$,Leu$^{14}$,Gln$^{28}$,Lys$^{33}$,Glu$^{34}$, Ile$^{35,36}$,Ser$^{37}$-эксендин-4(1-37) |
| 3181 | HGEFTFTSDLSKQLEEKAAKEFIEWL KQGGPSSGAPPPS | Phe$^{4}$,Leu$^{14}$,Lys$^{17,20}$,Ala$^{19}$,Glu$^{21}$,Gln$^{28}$-эксендин-4 |
| 3182 | HGEGTFTSDLVKILEAEAVRKFIEFLK NGGPSSGAPPPS | Val$^{11}$,Ile$^{13}$,Leu$^{14}$,Ala$^{16}$,Lys$^{21}$,Phe$^{25}$-эксендин-4 |
| 3183 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPSK | эксендин-4-Lys$^{40}$ |
| 3184 | HAEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWL VKGRG | GLP-1(7-37) |
| 3185 | HAEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWL VKGR | GLP-1(7-36)-$NH_2$ |
| 3186 | H(Aib)EGTFTSDVSSYLEGQAAREFIA FLVR(Aib)R | Aib$^{8,35}$,Arg$^{26,34}$,Phe$^{31}$-GLP-1(7-36)) |
| 3187 | HXaa$_8$EGTFTSDVSSYLEXaa$_{22}$Xaa$_{23}$AA KEFI Xaa$_{30}$WLXaa$_{33}$Xaa$_{34}$GXaa$_{36}$Xaa$_{37}$ причем Xaa$_8$ представляет собой A, V, или G Xaa$_{22}$ представляет собой G, K, или E Xaa$_{23}$ представляет собой Q или K Xaa$_{30}$ представляет собой A или E Xaa$_{33}$ представляет собой V или K Xaa$_{34}$ представляет собой K, N, или R Xaa$_{36}$ представляет собой R или G | HXaa$_8$EGTFTSDVSSYLEXaa$_{22}$Xaa$_{23}$AAKEFIXaa$_{30}$WLXaa$_{33}$Xaa$_{34}$G Xaa$_{36}$Xaa$_{37}$ причем Xaa$_8$ представляет собой A, V, или G Xaa$_{22}$ представляет собой G, K, или E Xaa$_{23}$ представляет собой Q или K Xaa$_{30}$ представляет собой A или E |

| | | |
|---|---|---|
| | и $Xaa_{37}$ представляет собой G, H, P, или отсутсвует | $Xaa_{33}$ представляет собой V или K<br>$Xaa_{34}$ представляет собой K, N, или R<br>$Xaa_{36}$ представляет собой R или G<br>и $Xaa_{37}$ представляет собой G, H, P, или отсутствует |
| 3188 | HAEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIAWL VRGRG | $Arg^{34}$-GLP-1(7-37) |
| 3189 | HAEGTFTSDVSSYLEGQAAKEFIEWL VKGRG | $Glu^{30}$-GLP-1(7-37) |
| 3190 | HAEGTFTSDVSSYLEKQAAKEFIAWL VKGRG | $Lys^{22}$-GLP-1(7-37) |
| 3191 | HGEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL VKGGG | $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$-GLP-1(7-37) |
| 3192 | HVEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL VKGGG | $Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-37) |
| 3193 | HGEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL KNGGG | $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$-GLP-1(7-37) |
| 3194 | HVEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL KNGGG | $Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-37) |
| 3195 | HGEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL VKGGP | $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) |
| 3196 | HVEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL VKGGP | $Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Gly^{36}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) |
| 3197 | HGEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL KNGGP | $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$, $Asn^{34}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) |
| 3198 | HVEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL KNGGP | $Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Lys^{33}$,$Asn^{34}$,$Gly^{36}$,$Pro^{37}$-GLP-1(7-37) |
| 3199 | HGEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL VKGG | $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$-GLP-1(7-36) |
| 3200 | HVEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL VKGG | $Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-36) |
| 3201 | HVEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL VNGG | $Val^{8}$,$Glu^{22}$,$Asn^{34}$,$Gly^{36}$-GLP-1(7-36) |
| 3202 | HGEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL VNGG | $Gly^{8,36}$,$Glu^{22}$,$Asn^{34}$-GLP-1(7-36) |
| 3203 | AESKYGPPCPPCPAP$Xaa_{16}Xaa_{17}Xaa_{18}$G GPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVV VDVSQEDPEVQFNWYVDGVEVHNA KTKPREEQF$Xaa_{80}$STYRVVSVLTVLH QDWLNGKEYKCKVSNKGLPSSIEKTI SKAKGQPREPQVYTLPPSQEEMTKNQ VSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPE NNYKTTPPVLDSDGSFFLYSRLTVDK SRWQEGNVFSCSVMHEALHNHYTQK SLSLSLG$Xaa_{230}$ причем<br>$Xaa_{16}$ представляет собой P или E<br>$Xaa_{17}$ представляет собой F, V или A<br>$Xaa_{18}$ представляет собой L, E или A | Fc-часть иммуноглобулина |

| | | |
|---|---|---|
| | $Xaa_{80}$ представляет собой N or A и $Xaa_{230}$ представляет собой K или отсутсвует | |
| 3204 | $(-GGGGS-)_x$ где x представляет собой 1, 2, 3, 4, 5 или 6 | Линкер |
| 3205 | HGEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWL VKGGGGGGGSGGGGSGGGGSAESK YGPPCPPCPAPEAAGGPSVFLFPPKPK DTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQ FNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNST YRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKV SNKGLPSSIEKTISKAKGQPREPQVYT LPPSQEEMTKNQVSLTCLVKGFYPSD IAVEWESNGQPENNYKTTPPVLDSDG SFFLYSR LTVDKSRWQEGNVFSCSVMHEALHN HYTQKSLSLSLG | Fc-часть иммуноглобулина |
| 3206 | $HXaa_8$EGTFTSDVS SYLE$Xaa_{22}$QAAKEFIAWL$Xaa_{33}$KGGPS SGAPPP$C_{45}C_{46}$-Z, причем $Xaa_8$ представляет собой: D-Ala, G, V, L, I, S или T $Xaa_{22}$ представляет собой G, E, D или K $Xaa_{33}$ представляет собой: V или I и Z представляет собой OH или $NH_2$ и, необязательно, при этом (i) один полиэтиленгликолевый фрагмент ковалентно присоединен к $C_{45}$, (ii) один полиэтиленгликолевый фрагмент ковалентно присоединен к $C_{46}$, или (iii) один полиэтиленгликолевой фрагмент присоединен к $C_{45}$ и один полиэтиленгликолевой фрагмент присоединен к $C_{46}$. | Аналог GLP |
| 3207 | HVEGTFTSDVSSYLEEQAAKEFIAWLI KGGPSSGAPPP$C_{45}C_{46}$-$NH_2$ и, необязательно, при этом (i) один полиэтиленгликолевый фрагмент ковалентно присоединен к $C_4$, (ii) один полиэтиленгликолевый фрагмент ковалентно присоединен к $C_{46}$, или (iii) один полиэтиленгликолевой фрагмент присоединен к $C_{45}$ и один полиэтиленгликолевой фрагмент присоединен к $C_{46}$ | Аналог GLP |
| 3208 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVKLFIEWL KNGGPSSGAPPPS | [$N^e$-(17- карбоксигептадекановая кислота)$Lys^{20}$] эксендин-4-$NH_2$ |
| 3209 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPKSGAPPPS | [$N^e$-(17-карбоксигептадеканоил)$Lys^{32}$] эксендин-4-$NH_2$ |

| | | |
|---|---|---|
| 3210 | GEGTFTSDLSKQMEEEAVKLFIEWLK NGGPSSGAPPPS | [дезамино-$His^1$,$N^{\varepsilon}$-(17-карбоксигептадеканоил)$Lys^{20}$] эксендин-4-$NH_2$ |
| 3211 | HGEGTFTSDLSRQNorLeEEEAVRLFIE WLRNGGPKSGAPPPS | [$Arg^{12,27}$,$NLe^{14}$,$N^{\varepsilon}$-(17-карбоксигептадеканоил)$Lys^{32}$] эксендин-4-$NH_2$ |
| 3212 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVKLFIEWL KNGGPSSGAPPPS | [$N^{\varepsilon}$-(19-карбокси-нонадеканоиламино)$Lys^{20}$]-эксендин-4-$NH_2$ |
| 3213 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVKLFIEWL KNGGPSSGAPPPS | [$N^{\varepsilon}$-(15-карбоксипентадеканоиламино)L $ys^{20}$]-эксенидн-4-$NH_2$ |
| 3214 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVKLFIEWL KNGGPSSGAPPPS | [$N^{\varepsilon}$-(13-карбокситридеканоиламино)Lys $^{20}$]эксендин-4-$NH_2$ |
| 3215 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVKLFIEWL KNGGPSSGAPPPS | [$N^{\varepsilon}$-(11-карбокси- ундеканоил-амино)$Lys^{20}$ эксендин-4-$NH_2$ |
| 3216 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPSK | эксендин-4-$Lys^{40}$(e-MPA)-$NH_2$ |
| 3217 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPSK | эксендин-4-$Lys^{40}$(e-AEEA-AEEA-MPA)-$NH_2$ |
| 3218 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPSK | эксендин-4-$Lys^{40}$(e-AEEA-MPA)-$NH_2$ |
| 3219 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPSK | эксендин-4-$Lys^{40}$(e-MPA)-альбумин |
| 3220 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPSK | эксендин-4-$Lys^{40}$(e-AEEA-AEEA-MPA)-альбумин |
| 3221 | HGEGTFTSDLSKQMEEEAVRLFIEWL KNGGPSSGAPPPSK | эксендин-4-$Lys^{40}$(e-AEEA-MPA)-альбумин |
| 3222 | AEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLV KGRG | дезамино-$His^7$,$Arg^{26}$,$Lys^{34}$($N^{\varepsilon}$-(γ-Glu(N-α-гексадеканоил)))-GLP-1(7-37) (коровый пептид, описанный как SEQ ID NO: 3222) |
| 3223 | AEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWLV KGRG | дезамино-$His^7$,$Arg^{26}$,$Lys^{34}$($N^{\varepsilon}$-октаноил)-GLP-1(7-37) |
| 3224 | HAEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWL VRGRGK | $Arg^{26,34}$,$Lys^{38}$($N^{\varepsilon}$-(ω-карбоксипентадеканоил))-GLP-1(7-38) |
| 3225 | HAEGTFTSDVSSYLEGQAAREFIAWL VRGRGK | $Arg^{26,34}$,$Lys^{36}$($N^{\varepsilon}$-(γ-Glu(N-α-гексадеканоил)))-GLP-1(7-36) (коровый пептид, описанный как SEQ ID NO: 3225) |

AEEA относится к [2-(2-амино)этокси)]уксусной кислоте.

EDA относится к этилендиамину.

MPA относится к малеимидопропионовой кислоте.

Согласно раскрытию изобретения также предложены фармацевтические композиции, содержащие соединения агонистов рецептора GLP-1, описанные в данном документе, и фармацевтически приемлемый носитель. Соединения агонистов рецептора GLP-1 могут присутствовать в фармацевтической композиции в терапевтически эффективном количестве и могут присутствовать в количестве, обеспечивающем минимальный уровень в плазме крови соединения-агониста рецептора GLP-1, необходимом для терапевтической эффективности. Такие фармацевтические композиции известны в данной области техники и описаны, например, в патентах США № 7521423; 7456254; WO 2000/037098; WO 2005/021022; WO 2005/102293; WO 2006/068910; WO 2006/125763; WO 2009/068910; публикации США № 2004/0106547 и т.п., раскрытие которых включено в данный документ посредством ссылки. Фармацевтические композиции, содержащие соединения агонистов рецептора GLP-1, описанные в данном документе, могут быть предложены для периферического введения, такого как парентеральное (например, подкожное, внутривенное, внутримышечное), непрерывной инфузии (например, внутривенное капельное введение, внутривенный болюс, внутривенная инфузия) носового или перорального введения. Подходящие фармацевтически приемлемые носители и их состав описаны в учебниках по стандартным рецептурам, таких как Remington's Pharmaceutical Sciences by Martin; и Wang et al., Journal of Parenteral Science and Technology, Technical Report No. 10, Supp. 42:2S (1988). Соединения агонистов рецептора GLP-1, описанные в данном документе, могут быть предложены в виде парентеральных композиций для инъекций или инфузии. Например, они могут быть суспендированы в воде; инертном масле, таком как растительное масло (например, кунжутовое, арахисовое, оливковое масло и т.п.) или другом фармацевтически приемлемом носителе. В одном варианте осуществления соединения суспендируют в водном носителе,

например в изотоническом буферном растворе с pH от около 3,0 до 8,0 или от около 3,0 до 5,0. Композиции могут быть стерилизованы обычными методами стерилизации или могут быть стерильно отфильтрованы. Композиции могут содержать фармацевтически приемлемые вспомогательные вещества, необходимые для приближения к физиологическим условиям, такие как pH-буферные агенты.

К пригодным буферам относятся, например, буферы уксусной кислоты. Может быть использована форма в виде репозитория или "депо"-препарата с замедленным высвобождением, так что терапевтически эффективные количества препарата доставляются в кровоток в течение многих часов или дней после подкожной инъекции, трансдермальной инъекции или другого способа доставки. Желаемая изотоничность может быть достигнута, применяя хлорид натрия или другие фармацевтически приемлемые агенты, такие как декстроза, борная кислота, тартрат натрия, пропиленгликоль, полиолы (такие как маннит и сорбит) или другие неорганические или органические растворенные вещества. В одном варианте осуществления для внутривенной инфузии состав может содержать (1) соединение агониста рецептора GLP-1, (2) стерильную воду и, необязательно (3) хлорид натрия, декстрозу или их комбинацию.

Также могут быть использованы носители или наполнители для облегчения введения соединений агонистов рецептора GLP-1. Примеры носителей и наполнителей включают в себя карбонат кальция, фосфат кальция, различные сахара, такие как лактоза, глюкоза или сахароза, или типы крахмала, производные целлюлозы, желатин, растительные масла, полиэтиленгликоли и физиологически совместимые растворители. Соединения агонистов рецептора GLP-1 также могут быть составлены в виде фармацевтически приемлемых солей (например, кислотно-аддитивных солей) и/или их комплексов. Фармацевтически приемлемые соли являются нетоксичными солями в концентрации, при которой они вводятся. Фармацевтически приемлемые соли включают в себя кислотно-аддитивные соли, такие как те, что содержат сульфат, гидрохлорид, фосфат, сульфамат, ацетат, цитрат, лактат, тартрат, метансульфонат, этансульфонат, бензолсульфонат, п-толуолсульфонат, циклогексилсульфамат и хинат. Фармацевтически приемлемые соли могут быть получены из кислот, таких как соляная кислота, серная кислота, фосфорная кислота, сульфаминовая кислота, уксусная кислота, лимонная кислота, молочная кислота, винная кислота, малоновая кислота, метансульфоновая кислота, этансульфоновая кислота, бензолсульфоновая кислота, п-толуолсульфоновая кислота, циклогексилсульфаминовая кислота и хинная кислота. Такие соли могут быть получены, например, путем взаимодействия форм продукта в виде свободной кислоты или основы с одним или большим количеством эквивалентов соответствующего основания или кислоты в растворителе или среде, в которых соль является нерастворимой, или в растворителе, таком как вода, который затем удаляют в вакууме, или путем лиофилизации, или путем обмена ионов существующей соли на другой ион на подходящей ионообменной смоле. Иллюстративные фармацевтические композиции соединений агонистов рецептора GLP-1 описаны в патентах США № 7521423, 7456254; публикациях США № 2004/0106547, WO 2006/068910, WO 2006/125763 и т. п., раскрытия которых включены в данный документ посредством ссылки.

Терапевтически эффективное количество соединений агонистов рецептора GLP-1, описанных в данном документе, для применения в описанных в данном документе способах, как правило, составляет от около 0,01 мкг до около 5 мг; от ок оло 0,1 мкг до около 2,5 мг; от около 1 мкг до около 1 мг; от около 1 до около 50 мкг или от около 1 до около25 мкг. В альтернативном варианте терапевтически эффективное количество соединений агонистов рецептора GLP-1 может составлять от около 0,001 до около 100 мкг исходя из массы пациента, равной 70 кг; или от около 0,01 до около 50 мкг исходя из массы пациента, равной 70 кг. Данные терапевтически эффективные дозы могут быть введены один раз в день, два раза в день, три раза в день, один раз в неделю, раз в две недели или один раз в месяц, в зависимости от состава. Точная вводимая доза определяется, например, препаратом, например препаратом немедленного высвобождения или препаратом с продленным высвобождением. Для трансдермальных, назальных или пероральных лекарственных форм доза может быть увеличена примерно в 5 раз и примерно в 10 раз. В некоторых вариантах осуществления, агонист рецептора GLP-1 будет вводиться одновременно с антигенсвязывающим белком к GIPR. В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 будет вводиться после антигенсвязывающего белка к GIPR. В одном варианте осуществления агонист рецептора GLP-1 будет вводится перед антигенсвязывающим белком к GIPR. В некоторых вариантах осуществления субъект или пациент уже будут подвергаться лечению агонистом рецептора GLP-1, прежде чем будут подвергаться дополнительному лечению с помощью антигенсвязывающего белка к GIPR. Антигенсвязывающие белки к GIPR, которые приведены в данном документе, пригодны для обнаружения GIPR в биологических образцах. Например, антигенсвязывающие белки к GIPR могут применяться в диагностических анализах, например анализах связывания для обнаружения и/или количественного определения GIPR, экспрессируемого в сыворотку.

Описанные в данном документе антигенсвязывающие белки можно применять в диагностических целях для выявления, диагностирования или мониторинга заболеваний и/или патологических состояний, связанных с GIPR. При помощи предложенных раскрытых антигенсвязывающих белков можно определять наличие в образце GIPR, применяя классические иммуногистологические способы, известные специалистам в данной области техники (например, Tijssen, 1993, Practice and Theory of Enzyme Immunoassays, Vol 15 (Eds R.H. Burdon and P.H. van Knippenberg, Elsevier, Amsterdam); Zola, 1987,

Monoclonal Antibodies: A Manual of Techniques, p. 147-158 (CRC Press, Inc.); Jalkanen et al., 1985, J. Cell. Biol. 101:976-985; Jalkanen et al., 1987, J. Cell Biol. 105:3087-3096). Выявление GIPR можно проводить in vivo или in vitro.

Предложенные в данном документе диагностические применения включают в себя использование антигенсвязывающих белков для выявления экспрессии GIPR. Примеры способов, применяемых для определения наличия GIPR, включают в себя способы иммуноанализа, такие как энзим-связанный иммуноферментный анализ (ИФА) и радиоиммуноанализ (РИА).

Для диагностических применений антигенсвязывающий белок, как правило, будет помечен с помощью детектируемой группы мечения. Подходящие группы мечения включают в себя, но не ограничиваются лишь этими, радиоизотопы или радионуклиды (например, $^{3}H$, $^{14}C$, $^{15}N$, $^{35}S$, $^{90}Y$, $^{99}Tc$, $^{111}In$, $^{125}I$, $^{131}I$), флуоресцентные группы (например, FITC, родамин, люминофоры на основе комплексов лантанидов), ферментные группы (например, пероксидазу хрена, β-галактозидазу, люциферазу, щелочную фосфатазу), хемилюминесцентные группы, биотинильные группы или заданные полипептидные эпитопы, распознаваемые вторичным репортером (например, парные последовательности лейциновых зипперов, сайты связывания для вторичных антител, домены связывания металлов, эпитопные метки). В некоторых вариантах осуществления группу мечения присоединяют к антигенсвязывающему белку с помощью спейсерных "ножек" различной длины для уменьшения возможного стерического несоответствия. В данной области техники известны и могут применяться разные способы мечения белков. В других вариантах осуществления антигенсвязывающий белок к GIPR выделяют и измеряют с помощью методов, известных в данной области техники. См., например, Harlow and Lane, 1988, Antibodies: A Laboratory Manual, New York: Cold Spring Harbor (ed. 1991 and periodic supplements); John E. Coligan, ed., 1993, Current Protocols In Immunology New York: John Wiley & Sons.

В другом аспекте раскрытия изобретения предложено детектирование присутствия исследуемой молекулы, которая конкурирует за связывание с GIPR с предложенными антигенсвязывающими белками. Пример одного из таких анализов предполагает детектирование количества свободного антигенсвязывающего белка в растворе, содержащем некоторое количество GIPR в присутствии или в отсутствие исследуемой молекулы. Увеличение количества свободного антигенсвязывающего белка (т.е. антигенсвязывающего белка, который не связан с GIPR) будет означать, что исследуемая молекула способна конкурировать за связывание с GIPR с антигенсвязывающим белком. В одном варианте осуществления антигенсвязывающий белок метят с помощью группы мечения. В альтернативном варианте исследуемую молекулу метят, а количество свободной исследуемой молекулы наблюдают в присутствии и в отсутствие антигенсвязывающего белка.

Связывающие GIPR белки могут быть использованы для лечения, диагностики или улучшения, метаболической патологии или нарушения. В одном варианте осуществления метаболическое нарушение, подлежащее лечению, представляет собой диабет, например диабет 2-го типа. В другом варианте осуществления метаболическая патология или нарушение представляет собой ожирение. В других вариантах осуществления метаболическая патология или нарушение представляет собой дислипидемию, повышенные уровни глюкозы, повышенный уровень инсулина или диабетическую нефропатию. Например, метаболическая патология или нарушение, которые могут быть подвержены лечению или улучшению с применением пептида, связывающего GIPR, включают состояние, при котором у человека уровень глюкозы в крови натощак составляет 125 мг/дл или выше, например 130, 135, 140, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200 или выше чем 200 мг/дл. Уровни глюкозы в крови могут быть определены в состоянии питания или голодания или в произвольном порядке. Метаболическая патология или нарушение могут также включать патологию, при которой субъект подвергается повышенному риску развития метаболической патологии. Для человека такие условия включают уровень глюкозы в крови натощак 100 мг/дл. Патологии, которые можно лечить, применяя фармацевтическую композицию, содержащую связывающий GIPR белок, также могут быть найдены в Стандартах медицинской помощи Американской диабетической ассоциации в Diabetes Care-2011, American Diabetes Association, Diabetes Care, Vol. 34, No. Supplement 1, S11-S61, 2010, включен в данный документ посредством ссылки в полном объеме.

При применении метаболическое нарушение или патологию, например диабет 2-го типа, повышенные уровни глюкозы, повышенные уровни инсулина, дислипидемию, ожирение или диабетическую нефропатию, можно лечить путем введения терапевтически эффективной дозы связывающего GIPR белка пациенту, нуждающемуся в этом. Введение может быть выполнено, как описано в данном документе, например, путем внутривенной (IV) инъекции, внутрибрюшинной (IP) инъекции, подкожной инъекции, внутримышечной инъекции или перорально в форме таблетки или жидкой лекарственной форме. В некоторых ситуациях терапевтически эффективная или предпочтительная доза связывающего GIPR белка может быть определена клиницистом. Терапевтически эффективная доза связывающего GIPR белка будет зависеть, помимо прочего, от графика введения, однократной дозы вводимого агента, независимо от того, вводится ли белок, связывающий GIPR, в комбинации с другими терапевтическими агентами, иммунного статуса и здоровья реципиента. Термин "терапевтически эффективная доза", как применяется в данном документе, означает количество связывающего GIPR белка, который вызывает биологический или лекарственный ответ в тканевой системе, животном или человеке, который ищет исследователь, врач

или другой клиницист, который включает облегчение или улучшение симптомов заболевания или нарушения, подвергаемого лечению, т.е. количество связывающего GIPR белка, которое поддерживает наблюдаемый уровень одного или большего количества желаемого биологического или лекарственного ответа, например снижение уровня глюкозы в крови, уровней инсулина, триглицерида или холестерина; снижение массы тела; или улучшение толерантности к глюкозе, затрат энергии или чувствительности к инсулину.

Следует отметить, что терапевтически эффективная доза связывающего GIPR белка также может варьировать в зависимости от желаемого результата. Так, например, в ситуациях, когда требуется более низкий уровень глюкозы в крови, доза связывающего GIPR белка будет соответственно выше дозы, при которой желателен сравнительно более низкий уровень глюкозы в крови. И наоборот, в ситуациях, когда требуется более высокий уровень глюкозы в крови, доза связывающего GIPR белка будет соответственно ниже дозы, при которой желателен сравнительно более высокий уровень глюкозы в крови. В различных вариантах осуществления субъекта, являющегося человеком, имеющим уровень глюкозы в крови 100 мг/дл или больше, можно лечить связывающим GIPR белком.

В одном варианте осуществления способ данного раскрытия изобретения включает в себя первичное измерение базового уровня одного или большего количества метаболически важных соединений, таких как глюкоза, инсулин, холестерин, липид у субъекта. Затем субъекту вводят фармацевтическую композицию, содержащую связывающий GIPR белок. По прошествии желаемого периода времени снова измеряют уровень одного или большего количества метаболически важных соединений (например, глюкозы в крови, инсулина, холестерина, липида) у субъекта. Затем можно сравнить два уровня, чтобы определить относительное изменение метаболически важного соединения у субъекта. В зависимости от результата данного сравнения может быть введена другая доза фармацевтической композиции, содержащей связующий GIPR белок, для достижения желаемого уровня одного или большего количества метаболически важных соединений. Отмечается, что фармацевтическая композиция, содержащая связывающий GIPR белок, может быть введена совместно с другим соединением. Идентичность и свойства соединения, вводимого совместно со связывающим GIPR белком, будут зависеть от характера патологии, подлежащей лечению или улучшению. Неограничивающий список примеров соединений, которые могут быть введены в комбинации с фармацевтической композицией, содержащей связывающий GIPR белок, включает в себя росиглитизон, пиоглитизон, репаглинид, натеглитинид, метформин, эксенатид, стиаглиптин, прамлинтид, глипизид, глимепиридекарбазу и миглитол.

Также предлагаются наборы для осуществления раскрытых способов. Такие наборы могут содержать фармацевтическую композицию, такую как те, что описаны в данном документе, включая нуклеиновые кислоты, кодирующие предложенные в данном документе пептиды или белки, векторы и клетки, содержащие такие нуклеиновые кислоты, и фармацевтические композиции, содержащие такие соединения, содержащие нуклеиновую кислоту, которые могут быть предоставлены в стерильном контейнере. Необязательно, инструкции о том, как применять предоставленную фармацевтическую композицию для лечения метаболического нарушения, также могут быть включены или предоставлены пациенту или поставщику медицинских услуг.

В одном аспекте набор содержит (a) фармацевтическую композицию, содержащую терапевтически эффективное количество связывающего GIPR белка; и (b) один или большее количество контейнеров для фармацевтической композиции. Такой набор может также содержать инструкции по его применению; инструкции могут быть адаптированы к конкретному метаболическому нарушению, которое лечат. В инструкциях могут быть описаны применение и характер материалов, поставляемых в наборе. В некоторых вариантах осуществления наборы содержат инструкции для пациента для осуществления введения для лечения метаболического нарушения, такого как повышенные уровни глюкозы, повышенные уровни инсулина, ожирение, диабет 2-го типа, дислипидемия или диабетическая нефропатия.

Инструкции могут быть напечатаны на подложке, такой как бумага или пластик и т.д., и могут присутствовать в наборах в виде листка-вкладыша, в виде этикетки на контейнере набора или его компонентах (например, соединенные с упаковкой) и т.п. В других вариантах осуществления инструкции представлены в виде файла данных для электронного хранения, предоставленного на подходящем, считываемом компьютером, носителе данных, например CD-ROM, дискете и т.д. В еще других вариантах осуществления фактические инструкции отсутствуют в наборе, но предоставляются средства для получения инструкций из удаленного источника, например через Интернет. Примером данного варианта осуществления является набор, который содержит веб-адрес, по которому инструкции могут быть просмотрены и/или по которому инструкции могут быть загружены.

Часто желательно, чтобы некоторые или все компоненты набора были упакованы в подходящую упаковку для поддержания стерильности. Компоненты набора могут быть упакованы в изолирующий элемент набора, чтобы получить единый, легко используемый блок, где изолирующий элемент набора, например коробка или аналогичная структура, может быть или не быть герметичным контейнером, например, для дальнейшего сохранения стерильности некоторых или всех компонентов набора.

Пример 1.

Получение антимышиного GIPR антитела.

Иммунизации были выполнены для мышей 129X BL/6 из Charles River с помощью GeneGun пулом ДНК (pTT5:E3K-muGIPR-E3K и pTT5:Mut1-mGIPR-Mut1) и CA-64. B-клетки собирали у мышей с наивысшими титрами и гибридизировали с клетками Sp2/0-Ag14, создавая гибридомы. Антитела были получены из гибридом, культивированных в емкостях HYPERFlask при 37°C. Антитело очищали из культивируемых сред с помощью аффинной хроматографии (белок A FF, способ с высокой концентрацией соли/pH), с последующей заменой буфера (УФ/ДФ, ультрафильтрация/диафильтрация). N-концевое секвенирование вариабельных доменов было выполнено с применением гибридом. РНК выделяли из лизита гибридомы и превращали в кДНК путем клонирования TOPO-TA продуктов RACE PCR. Последовательности легкой цепи и тяжелой цепи были подтверждены ЖХ/МС (жидкостная хроматография/масс спектрометрия). Исходным изотипом гибридомных антител был мышиный IgG2a. Подтип был изменен на агликозилированный muIgG1 (мутация N297 на G), чтобы сделать эффекторные молекулы нефункциональными. Рекомбинантную последовательность клонировали с помощью "бесшовного" клонирования GeneArt в pTT5 и pSLX240 для временной экспрессии в 293-6E млекопитающего и стабильной экспрессии в CHO S млекопитающего соответственно. Экспрессию производили в течение 6 дней во встряхиваемых колбах при 36°C. Культуральные среды собирали для очистки. Все белковые партии очищали аффинной хроматографией (Mab Select SuRe) с последующим катионообменом (SP Sepharose HP) и финальной стадией буферного обмена (УФ/ДФ) в буфер A5.2Su. Аналитические данные о белках (эксклюзионная хроматография) показали, что все партии содержат >98% основного пика, с <1% видов с высокой молекулярной массой.

Пример 2.

На фиг. 1 представлен обзор фармакодинамического анализа для тестируемых антител против мышиного GIPR. Мышиные самцы C57BL/6 семинедельного возраста с ожирением, вызванным рационом с высоким содержанием жиров (HFD), были приобретены у Jackson Labs. После приобретения мышей продолжали удерживать на рационе с высоким содержанием жиров с помощью Research Diets D12492 (60 ккал% жира) (Research diet) в течение одной-двух недель. Мышей рандомизировали по массе тела и вводили внутрибрюшинно тестируемое антитело к GIPR или носитель (10 мМ ацетата, 150 мМ NaCl, pH 5,0) за день до проведения теста на внутрибрюшинную толерантность к глюкозе (IPGTT). Мышей удерживали от приема пищи в течение 7 ч и IPGTT проводили сразу же после введения экзогенного GIP [D-Ala2]-GIP (50 нмоль/кг, Phoenix Pharmaceuticals), вводимого внутрибрюшинно. Образцы крови брали из хвостовой вены в указанное время. Глюкозу измеряли с помощью глюкометра AlphaTrak (Abbott). Уровень инсулина в крови определяли с применением ультрачувствительного набора EIA Insulin (мышь) (ALPCO Diagnostics). Результаты показаны на фиг. 2 и показывают, что антимышиный GIPR антитело 2.63.1 антагонизирует секрецию инсулина, индуцированную GIP.

2.63.1 содержит легкую цепь со следующей последовательностью:

MKLPVRLLVL MFWIPASSSD VVMTQTPLSL PVSLGDQASI SCRSSQSLVH SNGDTYLHWY LQKPGQSPKL LIYKVSNRFS GVPDRFSGSG SGTDFTLKIS RVEAADLGVY FCSQSTHVPP FTFGGGTKLE IKRADAAPTV SIFPPSSEQL TSGGASVVCF LNNFYPKDIN VKWKIDGSER QNGVLNSWTD QDSKDSTYSM SSTLTLTKDE YERHNSYTCE ATHKTSTSPI VKSFNRNEC (SEQ ID NO: 3161)

и 2.63.1 содержит тяжелую цепь со следующей последовательностью:

MGWSYIILFL VATATDVHSQ VQLQQPGAEL VKPGASVKLS CRASGYTFTS NWMHWVKQRP RQGLEWIGEI NPSNGRSNYN EKFKTKATLT VDKSSSTAYM QLSSLTSEDS AVYYCARFYY GTSWFAYWGQ GTLVAVSAAK TTPPSVYPLA PGSAAQTNSM VTLGCLVKGY FPEPVTVTWN SGSLSSGVHT FPAVLQSDLY TLSSSVTVPS STWPSETVTC NVAHPASSTK VDKKIVPRDC GCKPCICTVP EVSSVFIFPP KPKDVLTITL TPKVTCVVVD ISKDDPEVQF SWFVDDVEVH TAQTQPREEQ FASTFRSVSE LPIMHQDWLN GKEFKCRVNS AAFPAPIEKT ISKTKGRPKA PQVYTIPPPK EQMAKDKVSL TCMITDFFPE DITVEWQWNG QPAENYKNTQ PIMDTDGSYF VYSKLNVQKS NWEAGNTFTC SVLHEGLHNH HTEKSLSHSP GK (SEQ ID NO: 3162).

В одном варианте осуществления данное изобретение относится к антимышиному GIPR антителу, содержащему легкую цепь, содержащую SEQ ID NO: 3161, и тяжелую цепь, содержащую SEQ ID NO: 3162. В одном варианте осуществления данное изобретение относится к антимышиному GIPR антителу, содержащему вариабельную область легкой цепи из SEQ ID NO: 3161 и вариабельную область тяжелой цепи из SEQ ID NO: 3162. В одном варианте осуществления данное изобретение относится к антимышиному GIPR антителу, содержащему CDRL1, CDRL2 и CDRL3 из SEQ ID NO: 3161 и CDRH1, CDRH2 и CDRH3 из SEQ ID NO: 3162.

Пример 3.

На фиг. 3 представлен обзор исследования, использованного для определения эффектов постоянно-

го лечения мышей с ожирением (DIO), вызванным диетой, с помощью антитела 2.63.1. Мышиные самцы C57BL/6 DIO 18-недельного возраста, получавшие Research Diets D12492 (60 ккал% жира) были рандомизированы в группы. Лечение проводили два раза в неделю внутрибрюшинно в течение 6 недель. Уровни глюкозы в крови измеряли по микропробе из хвостовой вены с применением глюкометра (Abbott) после того, как мышей удерживали голодными в течение 4 ч. Уровни инсулина определяли, применяя ИФА, определяющий широкий диапазон уровней инсулина мыши (ALPCO Diagnostics). Уровни триглицеридов измеряли, применяя набор для анализа триглицеридов Infinity (Thermo Scientific). Общий холестерин измеряли с применением набора общего холестерина Infinity (Thermo Scientific). Тканевый состав тела определяли с применением малогабаритного анализатора полного тканевого состава тела (Bruker).

Для внутрибрюшинного теста на толерантность к глюкозе (IPGTT) мышей удерживали голодными в течение 4 ч. Измеряли уровни глюкозы и образцы крови брали из хвостовой вены перед проведением IPGTT. IPGTT проводили путем внутрибрюшинной инъекции глюкозы (1 г/кг массы тела). Уровни глюкозы измеряли через 20, 40 и 60 мин после введения глюкозы с применением глюкометра (Abbott). Все данные представлены на фиг. 4-13. Фиг. 4 - антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению набора массы тела.

На фиг. 5 показано, что лечение антимышиного GIPR антителом 2.63.1 приводит к снижению массы жира. На фиг. 6 показано, что лечение антимышиного GIPR антителом 2.63.1 приводит к снижению массы эпидидимальной белой жировой ткани. На фиг. 7 показано, что лечение антимышиного GIPR антителом 2.63.1 приводит к снижению уровня глюкозы натощак. На фиг. 8 показано, что лечение антимышиного GIPR антителом 2.63.1 приводит к снижению уровней инсулина. На фиг. 9 показано, что лечение антимышиного GIPR антителом 2.63.1 приводит к улучшенной толерантности к глюкозе. На фиг. 10 показано, что лечение антимышиного GIPR антителом 2.63.1 приводит к снижению общего холестерина в сыворотке. На фиг. 11 показано, что лечение антимышиного GIPR антителом 2.63.1 приводит к уменьшению микровезикулярного изменения гепатоцитов и соответствующего накопления липидов. На фиг. 12 показано, что лечение антимышиного GIPR антителом 2.63.1 приводит к уменьшению массы печени и содержания триглицеридов. Фиг. 13 демонстрирует снижение воспаления и снижение количества адипоцитов, окруженных инфильтрируемыми макрофагами, в эпидидимальной белой жировой ткани с помощью антимышиного GIPR антитела 2.63.1.

После эвтаназии печень и эпидидимальный жир изымали и взвешивали, применяя весы. Один кусочек каждой ткани фиксировали в 10% забуференном формалине в течение 24 ч. Выполняли срезы и окрашивание тканей, как показано на фиг. 11 и 13.

Пример 4.

Получение анти-GIPR антител.

Линии мышей.

Полностью человеческие антитела к GIPR человека были получены путем иммунизации трансгенных мышей XENOMOUSE® (патенты США № 6114598, 6162963, 6833268, 7049426, 7064244, которые включены в данный документ посредством ссылок в полном объеме; Green et al., 1994, Nature Genetics, 7:13-21; Mendez et al., 1997, Nature Genetics, 15:146-156; Green and Jakobovitis, 1998, J. Ex. Med., 188:483-495; Kellerman and Green, Current Opinion in Biotechnology 13, 593-597, 2002). Для всех иммунизаций применяли животных с линий XENOMOUSE® XMG2-K, XMG2-KL, XMG4-K и XMG4-KL.

Иммунизации.

Для получения иммунных ответов на GIPR человека применяли несколько иммуногенов и путей иммунизации. Для генетических иммунизаций мышей иммунизировали 12-14 раз в течение 6-8 недель, применяя систему Helios Gene Gun в соответствии с инструкциями производителя (BioRad, Геркулес, Калифорния). Кратко, экспрессионными векторами, кодирующими GIPR дикого типа человека или макака-резус, покрывали золотые шарики (BioRad, Hercules, California) и внедряли их в эпидермис побритого живота мыши или крысы. Для иммунизации растворимыми белками мышей иммунизировали рекомбинантным белком GIPR человека, представляющим полный N-концевой внеклеточный домен (1-139). Животных иммунизировали рекомбинантным белком, смешанным с Alum и CpG-ODN 10 раз в течение 4-6 недель, применяя подкожные инъекции. Первоначальная доза содержала 10 мкг, в то время как последующие дозы содержали 5-10 мкг. GIPR-специфические сывороточные титры наблюдали с помощью анализа FACS живых клеток на проточном цитометре Accuri (BD Biosciences), применяя временно трансфицированные клетки 293T или стабильно трансфицированные клетки CHO. Животных с самыми высокими антигенспецифическими сывороточными титрами против GIPR человека и макака-резус умерщвляли и применяли для создания гибридом (Kohler and Milstein, 1975).

Создание гибридом.

Были идентифицированы животные, имеющие подходящие сывороточные титры, и были получены лимфоциты из селезенки и/или дренирующих лимфоузлов. Объединенные лимфоциты (из каждой группы иммунизации) были отделены от лимфоидной ткани путем ее растирания в подходящей среде (например, модифицированная Дульбекко среда Игла (DMEM), Invitrogen, Карлсбад, Калифорния). Приме-

няя стандартные способы, были отобраны и размножены B-лимфоциты, и они были гибридизированы с подходящим партнером по гибридизации, применяя способы, известные в данной области техники.

Пример 5.

Анализ связывания для GIPR Engineering Panel и коэффициента вариаций ("CV") Fixes, применяя MASS-1.

MASS-1, сенсорный чип SPR Affinity Sensor - высокопропускной аминовый и связывающий амин набор был получен из Sierra Sensors (Гринвилл, Род Айленд). Поверхностно-активное вещество P-20, 10 мМ ацетата натрия, pH 4,0 и 10 мМ глицина, pH 1,5, были от Biacore, Inc. (Пискатауэй, Нью-Джерси). Забуференный фосфатом физиологический раствор (PBS, 1X, без хлорида кальция, без хлорида магния) был от Gibco. Бычий сывороточный альбумин (BSA, фракция V, свободный от IgG) был от Sigma. Анти-huFc антитело козы было от Jackson ImmunoResearch Inc. (Вест Грув, Пенсильвания).

Иммобилизацию анти-huFc антитела козы на поверхности сенсорного чипа проводили в соответствии с инструкциями производителя. Кратко, карбоксильные группы на поверхностях сенсорного чипа активировали путем впрыскивания 100 мкл смеси, содержащей 75 мг/мл N-этил-N'-(диметиламинопропил)карбодиимида (EDC) и 1,9 мг/мл N-гидроксисукцинимида (NHS) при 12,5 мкл/мин. Анти-huFc антитело козы разводили в 10 мМ ацетате натрия, pH 4,0 до 20 мкг/мл и наносили на поверхности активированного чипа (канал проточных ячеек 1-8/A и B) при 12,5 мкл/мин в течение 8 мин. Избыточные реактивные группы на поверхностях деактивировали путем впрыскивания 100 мкл 1 М этаноламина. Конечный уровень иммобилизации составлял 4000-5000 резонансных единиц (RE).

Анализы связывания проводили на поверхности с иммобилизованным анти-huFc антителом козы с помощью MASS-1. Эксперимент проводили при 25°C. Рабочий буфер прибора представлял собой 0,005% P20/PBS. Козье анти-huFc антитело захвата ковалентно прикрепляли к поверхности сенсорного чипа через стандартную аминовую связь в каналах проточных ячеек 1-8/A и B. Анти-huGIPR антитела разводили в буфере для образцов (0,1 мг/мл BSA, 0,005% P20, PBS) до 10 нМ, затем захватывали в канале B проточных ячеек. Канал A представлял собой контрольную поверхность без впрыскивания анти-huGIPR антитела. Диапазон отклика захвата канала B составлял примерно 100-400 RE. Затем 200 нМ huGIPRECD пропускали при скорости потока 25 мкл/мин в течение 3 мин через козье анти-huFc антитело, захватывающее антитело huGIPR. После 6 мин диссоциации каждую поверхность восстанавливали путем впрыскивания 10 мМ глицина, pH 1,5, в течение 30 с. Сенсограммы анализировали, применяя программное обеспечение MASS-1 (AnalyserR2, версия 0.1.6.5).

Каждый образец анти-huGIPR антитела был захвачен на поверхности сенсорного чипа MASS-1, покрытого анти-huFc антителом козы. 200 нМ huGIPR ECD наносили на поверхности захваченных образцов. После 6 мин диссоциации каждую поверхность восстанавливали путем инъекции 10 мМ глицина, pH 1,5. Полученные сенсограммы показали связывание huGIPR ECD с анти-huGIPR антителом семейства 6H1, см. табл. 8 и фиг. 15.

В табл. 8 обобщены данные по константе скорости диссоциации (kd) для образцов семейства 6H1.

Таблица 8

| Имя Ат | iPS | Партия белка | kd [1/c] |
|---|---|---|---|
| 21-143_6H1.005 | iPS:359879 | PL-42048 | 9,1E-04 |
| 21-143_6H1.006 | iPS:361069 | PL-42049 | 1,9E-04 |
| 21-143_6H1.007 | iPS:361073 | PL-42050 | 7,6E-04 |
| 21-143_6H1.008 | iPS:361077 | PL-42051 | 4,9E-04 |
| 21-143_6H1.009 | iPS:361853 | PL-42052 | 7,0E-04 |
| 21-143_6H1 | iPS:335940 | PL-42053 | 8,3E-04 |
| контроль 4B1.007 | iPS:336119 | PL-40272 | 1,4E-03 |

Сенсограммы анализировали, применяя программное обеспечение MASS-1 (AnalyserR2, версия 0.1.6.5). На графике обобщена рассчитанная константа скорости диссоциации (1/c) для тестируемых образцов, связывающихся с ECD huGIPR. Результаты показаны на фиг. 14A-14Q и 15.

Пример 6.

Описание биологического анализа, использованного для характеристики активности тестируемой группы веществ.

Для определения активности анти-GIPR антител применяли анализ цАМФ (№ 62AM4PEC CISBIO). Клетки 293T выращивали в суспензии и временно трансфицировали человеческим GIPR, применяя Липофектамин 2000 (№ 11668027 Life Technologies). Через 24 ч после трансфекции антитело титровали от высокой до низкой концентрации в черных 384-луночных плашках (№ 3712 Corning Life Sciences) с конечным объемом 10 мкл/лунка в аналитическом буфере (DMEM № D5671 Sigma с добавлением 15 мМ HEPES и 0,1% бычьего сывороточного альбумина). Трансфицированные GIPR клетки затем добавляли в аналитическую плашку в количестве 10000 клеток/лунку (10 мкл/лунка) в присутствии 1:40 цАМФ-d2 (компонент набора CISBIO). Аналитические плашки инкубировали в течение 30 мин при 37°C, 5% $CO_2$.

В буфере для анализа готовили рабочий сток GIP человека (№ 027-02 Phoenix Pharmaceuticals) в концентрации 175 пМ и 2,8 мМ IBMX и 10 мкл/лунка данного раствора добавляли в аналитические плашки. Затем плашки инкубировали при 37°C, 5% $CO_2$ в течение 30 мин. Анти-цАМФ-Eu3+-криптат (компонент набора CISBIO) готовили как 1:40 в буфере конъюгации и лизиса (компонент набора CISBIO) и 15 мкл/лунку данного раствора добавляли в аналитические плашки и инкубировали в течение 1 ч при комнатной температуре. Затем данные гомогенной флуоресценции с временным разрешением получали на многорежимном считывателе микропланшет Tecan Genios Pro, применяя длину волны возбуждения 320 нМ, время задержки 150 мкс и время интегрирования 50 мкс. Затем детектировали световое излучение как на 620 нМ, так и на 665 нМ. Затем собранные данные описывали как соотношение FRET для A665/A620, умноженное на коэффициент 10000 в соответствии с инструкциями-вкладышами набора CISBIO. Процентное ингибирование связывания hGIP с временно экспрессируемым GIPR рассчитывали путем вычитания соотношения FRET клеток плюс hGIP (f1) из соотношения FRET клеток плюс антитело плюс hGIP (f2), деленное на соотношение FRET клеток плюс hGIP (f1), вычитаемое из соотношения FRET (f3) только клеток, умноженное на 100: % ингибирования = [(f2-f1) / (f3-f1)] × 100. Значения IC60 показаны на фиг. 14Q-14Q, а результаты цАМФ показаны в табл. 9.

Таблица 9

| **iPS** | **Конструкция** | kd [1/c] | цАМФ анализ GIPR Чел. (Конц. мАт @ 60% ингибирования в нМ) | цАМФ анализ GIPR макака резуз (Конц. мАт @ 60% ингибирования в нМ) |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **4H9.004** | | | |
| **iPS:336079** | 4H9.004 | 1,1E-03 | 0,12 | 0,43 |
| **iPS:359783** | 4H9.004.001 | 1,8E-03 | 0,51 | 0,43 |
| **iPS:360931** | 4H9.004.002 | 1,4E-03 | 0,75 | 0,76 |
| **iPS:360938** | 4H9.004.003 | 1,5E-03 | 0,59 | 0,50 |
| **iPS:360945** | 4H9.004.004 | 1,6E-03 | 0,81 | 0,44 |
| **iPS:360951** | 4H9.004.005 | 1,6E-03 | 0,27 | 0,65 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **iPS:359763** | 4H9.004.006 | 4,2E-03 | 1,15 | 0,35 |
| **2** | **4B1** | | | |
| **iPS:335916** | 4B1 | 1,7E-03 | 0,93 | 0,67 |
| **iPS:360957** | 4B1.010 | 3,8E-03 | 2,46 | 1,14 |
| **iPS:360964** | 4B1.011 | 1,2E-03 | 1,34 | 0,51 |
| **iPS:360970** | 4B1.012 | 3,0E-03 | 4,77 | 1,01 |
| **iPS:360976** | 4B1.013 | 3,4E-03 | 4,50 | 1,35 |
| **iPS:360980** | 4B1.014 | 2,8E-03 | 2,46 | 0,95 |
| **iPS:359787** | 4B1.015 | 5,6E-03 | 2,65 | 0,84 |
| **iPS:360984** | 4B1.016 | 3,1E-03 | 4,87 | 1,57 |
| **3** | **18F2** | | | |
| **iPS:335924** | 18F2 | 1,5E-03 | 0,72 | 0,80 |
| **iPS:360988** | 18F2.002 | 3,8E-03 | 3,59 | 2,23 |
| **iPS:360997** | 18F2.003 | 2,4E-03 | 6,69 | 2,01 |
| **iPS:361001** | 18F2.004 | 5,8E-03 | 7,04 | 2,72 |
| **iPS:361007** | 18F2.005 | 1,4E-03 | 1,62 | 1,13 |
| **iPS:361011** | 18F2.006 | 1,4E-03 | 1,59 | 0,52 |
| **iPS:361015** | 18F2.007 | 3,7E-03 | 2,72 | 1,94 |
| **iPS:361019** | 18F2.008 | 1,2E-03 | 4,89 | 1,76 |
| **iPS:361023** | 18F2.009 | 2,4E-03 | 2,23 | 1,28 |
| **iPS:361030** | 18F2.010 | 3,7E-03 | 5,73 | 1,75 |
| **iPS:360537** | 18F2.011 | нет связывания | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361037** | 18F2.012 | 2,8E-03 | 7,87 | 1,88 |
| **iPS:361847** | 18F2.013 | 2,8E-03 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **4** | **2F11** | | | |
| **iPS:335943** | 2F11 | нет связывания | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:359942** | 2F11.002 | 6,0E-02 | 103,22 | 39,97 |
| **iPS:361041** | 2F11.003 | 9,8E-03 | 4,79 | 1,79 |
| **iPS:361045** | 2F11.004 | 5,3E-02 | 108,57 | 35,51 |
| **iPS:361051** | 2F11.005 | 3,6E-02 | 84,34 | 68,57 |
| **iPS:361057** | 2F11.006 | 1,1E-02 | 1,33 | 1,30 |
| **iPS:361061** | 2F11.007 | 1,2E-02 | 2,20 | 1,82 |
| **iPS:361065** | 2F11.008 | 3,0E-02 | 153,65 | 57,35 |
| **iPS:359951** | 2F11.009 | 3,6E-02 | 147,64 | 36,91 |
| **iPS:359958** | 2F11.010 | 4,3E-02 | 15,94 | 8,24 |
| **5** | **6H1** | | | |
| **iPS:335940** | 6H1 | 8,3E-04 | 0,21 | |
| **iPS:359867** | 6H1.002 | 7,6E-04 | 0,22 | 0,31 |
| **iPS:359871** | 6H1.003 | 3,7E-04 | 0,31 | 0,18 |
| **iPS:359875** | 6H1.004 | 1,2E-04 | 0,12 | 0,79 |
| **iPS:359879** | 6H1.005 | 9,1E-04 | 0,80 | 0,49 |
| **iPS:361069** | 6H1.006 | 1,9E-04 | 0,59 | 0,47 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **iPS:361073** | 6H1.007 | 7,6E-04 | 0,80 | 0,55 |
| **iPS:361077** | 6H1.008 | 4,9E-04 | 0,60 | 0,44 |
| **iPS:361853** | 6H1.009 | 7,0E-04 | 0,23 | 0,15 |
| **6** | **6A5** | | | |
| **iPS:336090** | 6A5.004 | 3,6E-04 | 0,60 | 0,76 |
| **iPS:361081** | 6A5.004.001 | 2,8E-03 | 0,27 | 0,90 |
| **iPS:361087** | 6A5.004.002 | 2,2E-03 | 0,15 | 0,88 |
| **iPS:361093** | 6A5.004.003 | 1,5E-03 | 0,42 | 0,78 |
| **iPS:361097** | 6A5.004.004 | 3,6E-03 | 0,76 | 0,97 |
| **iPS:361103** | 6A5.004.005 | 7,7E-04 | 0,28 | 0,62 |
| **iPS:361107** | 6A5.004.006 | 1,8E-03 | 0,28 | 0,77 |
| **iPS:361111** | 6A5.004.007 | 2,3E-03 | 0,39 | 0,61 |
| **iPS:361115** | 6A5.004.008 | 1,7E-03 | 0,53 | 0,82 |
| **iPS:361122** | 6A5.004.009 | нет связывания | > [Ат] тестированного | 23,34 |
| **iPS:359898** | 6A5.004.010 | 4,6E-03 | 1,75 | 081 |
| **iPS:359892** | 6A5.004.011 | 2,7E-03 | 1,51 | |
| **7** | **5G12** | | | |
| **iPS:362053** | 5G12.005.001 | 8,2E-02 | 15,1 | 10,9 |
| **iPS:336069** | 5G12.006 | 7,3E-03 | 0,6 | 0,8 |
| **iPS:361129** | 5G12.006.001 | 8,1E-03 | 1,8 | 0,9 |
| **iPS:361138** | 5G12.006.002 | 8,1E-03 | 2,1 | 1,0 |
| **iPS:361142** | 5G12.006.003 | 6,2E-03 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:359921** | 5G12.006.004 | | нет образца | нет образца |
| **iPS:361146** | 5G12.006.005 | 7,8E-03 | 26,1 | 5,3 |
| **iPS:361153** | 5G12.006.006 | 7,2E-03 | 1,0 | 0,9 |
| **8** | **2A11** | | | |
| **iPS:335959** | 2A11 | | нет образца | нет образца |
| **iPS:359569** | 2A11.002 | 3,0E-03 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:335967** | 2A11.003 | нет связывания | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361160** | 2A11.004 | нет связывания | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361167** | 2A11.005 | нет связывания | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **9** | **2G10_LC1** | | | |
| **iPS:336043** | 2G10_LC1 | 1,6E-03 | 0,80 | 0,67 |
| **iPS:361174** | 2G10_LC1.003 | 1,1E-03 | 0,57 | 0,85 |
| **iPS:361180** | 2G10_LC1.004 | 1,2E-03 | 0,31 | 0,58 |
| **iPS:361187** | 2G10_LC1.005 | 8,5E-04 | 0,72 | 0,43 |
| **iPS:361194** | 2G10_LC1.006 | 1,0E-03 | 1,04 | 0,52 |
| **iPS:359611** | 2G10_LC1.007 | 2,8E-02 | 68,24 | 16,31 |
| **iPS:359617** | 2G10_LC1.008 | 2,4E-02 | 11,93 | 4,00 |
| **iPS:361198** | 2G10_LC1.009 | 1,5E-03 | 2,78 | 0,71 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **iPS:361204** | 2G10_LC1.010 | 1,4E-03 | 1,83 | 0,86 |
| **10** | **17H11** | | | |
| **iPS:336101** | 17H11.004 | 1,0E-03 | 0,27 | 0,27 |
| **iPS:359623** | 17H11.004.001 | 9,3E-04 | 0,27 | 0,22 |
| **11** | **18E3** | | | |
| **iPS:336026** | 18E3 | 3,2E-03 | 0,31 | 0,25 |
| **iPS:359646** | 18E3.002 | 3,3E-03 | 0,45 | 0,16 |
| **iPS:361208** | 18E3.003 | 3,4E-03 | 0,29 | 0,12 |
| **iPS:359630** | 18E3.004 | 3,5E-03 | 0,31 | 0,06 |
| **iPS:359639** | 18E3.005 | 2,8E-03 | 0,29 | 0,10 |
| **iPS:361212** | 18E3.006 | 3,8E-03 | 0,06 | 0,12 |
| **iPS:361216** | 18E3.007 | 3,6E-03 | 0,07 | 0,24 |
| **iPS:361220** | 18E3.008 | 3,2E-03 | 0,25 | 0,37 |
| **12** | **5C2** | | | |
| **iPS:335972** | 5C2 | 2,4E-03 | 1,30 | 0,53 |
| **iPS:361224** | 5C2.006 | 3,2E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361231** | 5C2.007 | 2,9E-03 | 0,28 | 0,66 |
| **iPS:361238** | 5C2.008 | 3,0E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:359687** | 5C2.009 | 2,3E-03 | 1,27 | 0,60 |
| **iPS:361242** | 5C2.010 | 2,6E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361249** | 5C2.011 | 2,6E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361256** | 5C2.012 | 2,7E-03 | 1,56 | 0,65 |
| **iPS:361263** | 5C2.013 | 1,5E-02 | 12,01 | 7,02 |
| **iPS:361270** | 5C2.014 | 2,5E-03 | 1,10 | 0,54 |
| **iPS:359671** | 5C2.015 | 2,8E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:359680** | 5C2.016 | 2,9E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **13** | **11C1** | | | |
| **iPS:335988** | 11C1 | 4,3E-03 | 1,24 | 0,65 |
| **iPS:361277** | 11C1.002 | 3,5E-03 | 0,40 | 0,39 |
| **iPS:361284** | 11C1.003 | 3,7E-03 | 0,73 | 0,48 |
| **iPS:361291** | 11C1.004 | 3,5E-03 | 0,29 | 0,33 |
| **iPS:359714** | 11C1.005 | 3,9E-03 | 0,43 | 0,42 |
| **iPS:361295** | 11C1.006 | 4,1E-03 | 0,48 | 0,51 |
| **iPS:361299** | 11C1.007 | 4,1E-03 | 0,25 | 0,40 |
| **iPS:361303** | 11C1.008 | 3,7E-03 | 0,15 | 0,43 |
| **iPS:359705** | 11C1.009 | 5,3E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361307** | 11C1.010 | 3,6E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **14** | **13H12** | | | |
| **iPS:335980** | 13H12 | 1,5E-03 | 0,93 | 0,67 |
| **iPS:361314** | 13H12.002 | 1,1E-03 | 2,18 | 0,95 |
| **iPS:359746** | 13H12.003 | 2,0E-03 | 2,11 | 0,83 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **iPS:361321** | 13H12.004 | 1,8E-03 | 3,38 | 0,56 |
| **iPS:359739** | 13H12.005 | 2,7E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361328** | 13H12.006 | 6,3E-04 | 1,87 | 0,92 |
| **15** | **12H11** | | | |
| **iPS:335996** | 12H11 | 2,9E-03 | 3,17 | 0,79 |
| **iPS:361332** | 12H11.002 | 3,4E-03 | 1,01 | 0,45 |
| **iPS:361339** | 12H11.003 | 3,9E-03 | 0,71 | 0,60 |
| **iPS:361346** | 12H11.004 | | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361353** | 12H11.005 | 3,8E-03 | 1,28 | 0,61 |
| **iPS:361360** | 12H11.006 | 3,6E-03 | 0,47 | 0,59 |
| **iPS:361367** | 12H11.007 | 3,0E-03 | 0,76 | 0,56 |
| **iPS:361374** | 12H11.008 | 2,1E-03 | 0,95 | 0,56 |
| **iPS:361381** | 12H11.009 | 2,4E-03 | 0,77 | 0,60 |
| **iPS:361385** | 12H11.010 | 2,6E-03 | 1,09 | 0,71 |
| **iPS:361389** | 12H11.011 | 3,3E-03 | 0,56 | 0,47 |
| **iPS:361393** | 12H11.012 | 1,3E-03 | 0,43 | 0,57 |
| **iPS:361397** | 12H11.013 | 3,7E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **iPS:361404** | 12H11.014 | 3,6E-02 | > [Ат] тестированного | > [Ат] тестированного |
| **16** | **2C2** | | | |
| **iPS:336177** | 2C2.005 | 7,1E-04 | 0,89 | 0,61 |
| **iPS:361408** | 2C2.005.001 | 1,6E-03 | 0,73 | 0,96 |
| **iPS:361414** | 2C2.005.002 | 1,5E-03 | 0,94 | 0,95 |
| **iPS:361420** | 2C2.005.003 | 1,0E-03 | 0,86 | 1,23 |
| **iPS:361426** | 2C2.005.004 | 1,5E-03 | 0,97 | 1,26 |
| **iPS:361432** | 2C2.005.005 | 1,6E-03 | 0,07 | 0,85 |
| **iPS:361438** | 2C2.005.006 | 1,2E-03 | 0,69 | 0,97 |
| **iPS:361444** | 2C2.005.007 | 1,2E-03 | 0,62 | 0,76 |
| **iPS:361450** | 2C2.005.008 | 1,2E-03 | 0,78 | 0,65 |
| **iPS:361456** | 2C2.005.009 | 1,4E-03 | 0,82 | 0,68 |
| **iPS:361462** | 2C2.005.010 | 1,4E-03 | 0,76 | 0,58 |
| **iPS:361468** | 2C2.005.011 | 1,6E-03 | 0,75 | 0,49 |
| **iPS:361474** | 2C2.005.012 | 1,5E-03 | 0,69 | 0,50 |
| **iPS:361480** | 2C2.005.013 | 2,7E-03 | 1,33 | 1,23 |
| **iPS:361487** | 2C2.005.014 | 2,8E-03 | 2,23 | 1,14 |
| **iPS:361857** | 2C2.005.015 | 1,1E-03 | 3,07 | 0,83 |
| **17** | **17B11** | | | |
| **iPS:336171** | 17B11.002 | 3,1E-03 | < 0,1нМ | 0,21 |
| **iPS:361493** | 17B11.002.001 | 2,8E-03 | 0,06 | 0,29 |
| **iPS:361501** | 17B11.002.002 | 3,0E-03 | 0,11 | 0,00 |
| **iPS:361505** | 17B11.002.003 | 2,1E-03 | 0,09 | 0,08 |
| **iPS:361509** | 17B11.002.004 | 2,6E-03 | 0,82 | 0,17 |
| **iPS:361516** | 17B11.002.005 | 3,2E-03 | 0,22 | 0,08 |
| **iPS:360584** | 17B11.002.006 | 3,6E-03 | 0,17 | 0,00 |
| **iPS:361520** | 17B11.002.007 | 1,4E-02 | 0,96 | 0,90 |
| **iPS:360572** | 17B11.002.008 | 1,9E-02 | 6,37 | 7,89 |

Пример 7.

На фиг. 16 представлен обзор фармакодинамического анализа мыши для тестируемых анти-GIPR антител. Самцы мышей C57BL/6 DIO в возрасте 16 недель были приобретены в лаборатории Jackson. После приобретения мышей продолжали удерживать на рационе с высоким содержанием жиров (60 ккал% жира, Research Diets) в течение 2 недель до фармакологического исследования. За четыре дня до начала лечения после 4 ч удерживания от приема пищи натощак измеряли глюкозу и инсулин. Массу тела определяли два раза в неделю в течение недели до начала лечения и в день начала лечения. Мышей рандомизировали в группы, и они получали одну из следующих терапий: 1) переносчик (10 мМ ацетат, 150 мМ NaCl, pH 5,0), 2) 0,008 мг/кг 5G12.006, 3) 0,04 мг/кг 5G12.006, 4) 0,2 мг/кг 5G12.006, 5) 1 мг/кг 5G12.006, 6) 5 мг/кг 5G12.006. Все средства вводились один раз в неделю внутрибрюшинно в течение 4 недель. Массу тела измеряли два раза в неделю. Результаты показаны на фиг. 17. Анти-GIPR антитело

5G12.006 связывается как с мышиным, так и с человеческим GIPR.

Пример 8.

Схема исследования изложена на фиг. 18. Самцы мышей C57BL/6 с вызванным рационом ожирением (Jackson Lab), в возрасте 18 неделе при старте (12 недель на рационе с высоким содержанием жиров) были рандомизированы исходя из массы тела. Мышам дозировали каждую неделю в течение 4 недель. Массы тела определяли два раза в неделю; измерение глюкозы не натощак проводили на 18 день, а измерение инсулина натощак проводили на 29 день. Сбор крови после эвтаназии осуществляли для измерения общего холестерина и триглицеридов. Внутрибрюшинный тест на толерантность к глюкозе (IPGTT) проводили на 25-й день с предварительным 4-часовым голоданием с помощью 1 г/кг глюкозы. Через 4 недели исследование прекращали с последующим 4-часовым голоданием. Образцы сыворотки собирали и взвешивали печени. Кровь собирали из хвостовой вены или сердечной пункцией после эвтаназии. Образцы сыворотки получали центрифугированием пробирок для сбора крови при 10000 об/мин. Уровни инсулина в сыворотке определяли, применяя ИФА, определяющий широкий диапазон уровней инсулина мыши (ALPCO Diagnostics). Уровни триглицеридов измеряли, применяя набор для анализа триглицеридов Infinity (Thermo Scientific). Общий холестерин измеряли с применением набора общего холестерина Infinity (Thermo Scientific). После эвтаназии печень и эпидидимальный жир изымали и взвешивали, применяя весы. На фиг. 19 показано, что лечение GIPR антителом 5G12.006 приводит к снижению набора массы тела. На фиг. 20 показано, что лечение GIPR антителом 5G12.006 приводит к повышению толерантности к глюкозе. На фиг. 21 показано, что лечение GIPR антителом 5G12.006 приводит к снижению уровней глюкозы и инсулина. На фиг. 22 показано, что лечение GIPR антителом 5G12.006 приводит к снижению массы печени. На фиг. 23 показано, что GIPR антитело 5G12.006 снижает уровни общего холестерина.

Пример 9.

На фиг. 24 представлен обзор исследования, использованного для определения эффектов постоянного лечения мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), с помощью Ат антимышиный GIPR (2.63.1.) мыши в сочетании с лираглутидом - агонистом GLP-1R. Самцы мышей C57BL/6 DIO были приобретены в лаборатории Jackson. Мышей расселяли отдельно и продолжали удерживать на рационе с высоким содержанием жиров (60 ккал% жира, Research Diets). Мышей в возрасте 35 недель рандомизировали по группам, и они получали одно из следующих средств: A) носитель (10 мМ ацетат, 9% сахароза, pH 5,2 и физиологический раствор); B) 2.63.1 (30 мг/кг, два раза в неделю); C) лираглутид (0,3 мг/кг, один раз в день) и D) 2.63.1 (30 мг/кг, два раза в неделю) и лираглутид (0,3 мг/кг, один раз в день). Все средства вводились внутрибрюшинно.

Образцы крови отбирали из хвостовой вены или сердечной пункцией после эвтаназии. Уровни инсулина в сыворотке определяли, применяя ИФА, определяющий широкий диапазон уровней инсулина мыши (ALPCO Diagnostics). Уровни лептина в сыворотке измеряли, применяя набор ИФА для мышиного и крысиного лептина от BioVendor. Уровни триглицеридов измеряли, применяя набор для анализа триглицеридов Infinity (Thermo Scientific). Общий холестерин измеряли с применением набора общего холестерина Infinity (Thermo Scientific). После эвтаназии печень, эпидидимальный жир и паховый жир изымали и взвешивали, применяя весы.

Тканевый состав тела определяли с применением малогабаритного анализатора полного тканевого состава тела (Bruker).

Для перорального теста на толерантность к глюкозе (ПТТГ) мышей удерживали голодными в течение 4 ч. Измеряли уровни глюкозы и образцы крови брали из хвостовой вены перед провидением ПТТГ. Болюс глюкозы (2 г/кг) вводили перорально с помощью желудочного зонда. Уровни глюкозы измеряли через 15, 30 и 60 мин после введения глюкозы, применяя глюкометр (Abbott).

На фиг. 25-34 показано, что лечение с помощью только антимышиного GIPR (антитело 2.63.1) предотвращало набор массы, снижало уровни глюкозы и инсулина. Кроме того, наблюдалась резкая потеря массы при лечении 2.63.1 в сочетании с лираглутидом. Эффект больше чем суммарный, поскольку потеря веса при лечении комбинацией была больше, чем сумма потерей массы, обеспечиваемая каждым агентом по отдельности, что указывает на асинергетический эффект. Уменьшенная масса тела была преимущественно результатом потери жировой массы. Мыши имели измененные к лучшему уровни глюкозы и инсулина и улучшенную толерантность к глюкозе при лечении только лираглутидом и комбинацией. Мыши также имели значительно сниженные уровни общего холестерина в сыворотке.

Пример 10.

На фиг. 35 представлен обзор исследования, использованного для определения эффектов постоянного лечения мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), с помощью Ат анти-мышиный GIPR (2.63.1.) мыши в сочетании с лираглутидом - агонистом GLP-1R, дулаглутидом или экстендином IV. Самцы мышей C57BL/6 DIO были приобретены в лаборатории Jackson. Мышей расселяли отдельно и продолжали удерживать на рационе с высоким содержанием жиров (60 ккал% жира, Research Diets) после приобретения. Мышей в возрасте 37 недель рандомизировали по группам, и они получали одно из следующих средств: A) носитель (10 мМ ацетат, 9% сахароза, pH 5,2 один раз в неделю и физиологический раствор один раз в день); B) 2.63.1 (25 мг/кг, один раз в неделю); C) дулаглутид (1 мг/кг, дважды в

неделю); D) 2.63.1 (25 мг/кг, один раз в неделю) и дулаглутид (1 мг/кг, дважды в неделю); E) лираглутид (0,3 мг/кг, один раз в день), F: 2.63.1 (25 мг/кг, один раз в неделю) и лираглутид (0,3 мг/кг, один раз в день), G: экстендин IV (0,01 мг/кг, один раз в день); H: 2.63.1 (25 мг/кг, один раз в неделю) и экстендин IV (0,01 мг/кг, один раз в день). Все средства вводились внутрибрюшинно.

Образцы крови отбирали из хвостовой вены, или сердечной пункцией после эвтаназии. Уровни инсулина в сыворотке определяли, применяя ИФА, определяющий широкий диапазон уровней инсулина мыши (ALPCO Diagnostics). Уровни триглицеридов измеряли, применяя набор для анализа триглицеридов Infinity (Thermo Scientific). Общий холестерин измеряли с применением набора общего холестерина Infinity (Thermo Scientific).

Тканевый состав тела определяли с применением малогабаритного анализатора полного тканевого состава тела (Bruker).

Для орального теста на толерантность к глюкозе мышей удерживали голодными в течение 4 ч. Измеряли уровни глюкозы и образцы крови брали из хвостовой вены перед проведением ПТТГ. Болюс глюкозы (2 г/кг) вводили перорально с помощью желудочного зонда. Уровни глюкозы измеряли через 15, 30 и 60 мин после введения глюкозы, применяя глюкометр (Abbott).

Данное исследование демонстрирует то, что Ат GIPR 2.63.1 оказывает синергетический эффект на потерю массы тела и потерю массы жира вместе с протестированными агонистами GLP-1R: лираглутидом, дулаглутидом и эксендином IV (фиг. 35-40).

Пример 11.

На фиг. 41 представлен обзор исследования, использованного для определения эффектов постоянного лечения мышей с ожирением, вызванным диетой (DIO), которых предварительно лечили лираглутидом, с помощью анти-мышиного GIPR (Ат 2.63.1). Мышиные самцы C57BL/6 DIO (17-недельного возраста), получавшие Research Diets D12492 (60 ккал% жира) в течение 13 недель, были рандомизированы по группам. Во время фазы 1 (фаза предварительного лечения) животных дозировали внутрибрюшинно ежедневно в течение 2 недель либо 1) физиологическим раствором (0,9% хлорида натрия), 2) лираглутидом (BAChem кат. номер H-6724-0005) 0,05 мг/кг, 3) лираглутидом 0,3 мг/кг или 4) лираглутидом 0,3 мг/кг в сочетании с недельной дозой анти-мышиного GIPR (Ат 2.63.1) мыши в наполнителе (10 мМ ацетат, 9% сахарозы, pH 5,2) 25 мг/кг; другие группы (1-3) получали недельную дозу наполнителя. Во время фазы 2 (экспериментальная стадия) было начато лечение мышиным Ат анти-мышиный GIPR (2.63.1) животных, которых предварительно лечили лираглутидом. Уровни глюкозы в крови измеряли по пробе из ретроорбитальной пазухи с применением глюкометра (Abbott) после того, как мышей удерживали голодными в течение 4 ч перед фазой 1, в конце фазы 1 и в конце эксперимента. Уровни инсулина определяли, применяя ИФА, определяющий широкий диапазон уровней инсулина мыши (ALPCO Diagnostics). Потребление пищи усредняли по 3 дням в начале фазы 1, начале фазы 2 и в конце фазы 2. При вскрытии собирали белую жировую ткань (эпидидимис и паховую) вместе с кровью после эвтаназии. Плазму анализировали на химическом анализаторе Olympus на ферменты печени, холестерин, триглицериды и NEFA. Плазму анализировали в мультиплексном анализе метаболизма мыши (MMHMAG-44K - EMD Millipore) на мышиные гормоны. Эти данные показывают, что эффект потери массы от анти-GIPR может наблюдаться у животных, уже получающих лечение агонистом GLP-1R (фиг. 42-47).

Пример 12.

Использовали модель примата, отличного от человека, (NHP), для подтверждения влияния антагонистического GIPR Ат (антитела) отдельно или в комбинации с агонистом GLP1R.

Аклиматизировали и готовили к экспериментальным манипуляциям ранее не участвовавших в экспериментах, мужского пола, со спонтанным ожирением яванских макак (Macaca fascicularis), которые были разделены на четыре группы завершающего лечения по n = 10 обезьян каждая:

Вид: Macaca fascicularis.

Масса тела: >7,0 кг.

Диапазон ИМТ (индекс массы тела): >41 кг/м$^2$.

Диапазон возраста: 10-15 лет.

Источник: колония KBI.

Число и пол: 40/самцы.

Животных дозировали наполнителем, антагонистическим по отношению к GIPR Ат 2G10_LC1.006 ("2G10"), дулаглутидом - агонистом GLP1R или комбинацией 2G10_LC1.006 и дулаглутида (совместное введение) с последующим специфическим режимом дозирования, как показано на фиг. 48.

Дулаглутид вводили соответствующим группам в режиме нагрузочной дозы в течение 18 дней до лечения 2G10_LC1.006. Группы, не получавшие дулаглутид, в течение этого времени обрабатывали буфером дулаглутида.

Основными конечными критериями исследования были масса тела, потребление пищи и ПТТГ после лечения. Также анализировали параметры клинической химии (фиг. 48-57). Для яванских макак со спонтанным ожирением, не участвовавших раньше в экспериментах, еженедельное лечение с помощью 2G10 в течение 5 недель демонстрирует снижение массы тела и триглицеридов натощак, а также предот-

вращение увеличения инсулина натощак, так же как AUC (площадь под кривой) глюкозы и инсулина во время ПТТГ. Дополнительно снижались масса тела, уровни инсулина и триглицеридов в группе животных, получавших 2G10 и дулаглутид, по сравнению с группой животных, получавших только дулаглутид.

Пример 13.

мАт 2G10_LC1.006 (известное как "2G10" ниже на фигурах) экспрессировали в клетках 293-6E. Белок очищали с помощью колонки мАт SelectSure и дополнительно очищали на колонке для эксклюзионной хроматографии. Очищенное мАт расщепляли иммобилизованным папаином при 37°C в течение 4 ч. Расщепленные Fab и Fc были разделены с помощью колонки мАт SelectSure. Фрагмент Fab доочищали на колонке для эксклюзионной хроматографии.

Сайт расщепления каспазой-3 был внесен в область шарнира для следующих антител, чтобы обеспечить эффективное расщепление Fc: 2C2.005.014 (известное как "2C2" ниже и на фигурах), 6H1.004 (известное как "6H1" ниже и на фигурах) и 17H11.004.001 (известное как "17H11" ниже и на фигурах). Антитела экспрессировали в клетках 293-6E и очищали с помощью мАт Select Sure. Очищенное мАт расщепляли каспазой-3 при 4°C в течение ночи. Fc, нерасщепленное мАт и каспазу-3 удаляли с помощью каскада His-Trap и колонки мАт SelectSure. Фрагмент Fab доочищали на колонке для эксклюзионной хроматографии.

Человеческий GIPR ECD (аминокислоты 24-138) и усеченный вариант человеческого GIPR ECD (аминокислоты 24-123) экспрессировали в E. coli в качестве телец включения. Тельце включения было солюбилизировано и пересвернуто. Пересвернутый человеческий GCDR ECD очищали на колонке для эксклюзионной хроматографии и колонке MonoQ и доочищали на колонке для эксклюзионной хроматографии.

1. Комплексная очистка и кристаллизация.

Следующие комплексы huGIPR-Fab были сформированы путем смешивания фрагментов Fab и избыточного молярного количества huGIPR:

1) ECD GIPR человека (24-138) с Fab 2G10,

2) ECD GIPR человека (24-138) с Fab 2C2,

3) ECD GIPR человека (24-138) с Fab 6H1,

4) ECD GIPR человека (24-123) с Fab 17H11.

Комплексы инкубировали на льду в течение 30 мин и очищали на колонке Supderdex 75 16/600. Очищенные комплексы концентрировали до 10-15 мг/мл и подвергали скринингу на коммерческих высокопроизводительных кристаллизационных скринах. Кристаллы рассматривали при следующих условиях для каждого комплекса:

huGIPR ECD (24-138) с Fab 2G10: 10% PEG4000 и 20% изопропанола;

huGIPR ECD (24-138) с Fab 2C2: 20-35% PEG4000, 0,2 M $MgCl_2$, 0,1 M Hepes или Tris pH 7,0-8,5;

huGIPR ECD (24-138) с Fab 6H1: 20% PEG4000, 0,1 M Na Citrate, pH 5,5 18% изопропанола;

huGIPR ECD (24-123) с Fab 17H11: 20% PEG4000, 18-20% изопропанола, 0,1 M Na Citrate pH 5,5 или 0,1 M MES, pH 6,0.

2. Сбор данных и разрешение структур.

Кристаллы мгновенно замораживали в жидком азоте либо с 25% глицерином, дополненным раствором для лунок, либо маслом в качестве криопротекторного вещества.

Наборы данных с высоким разрешением были собраны на Advanced Light Source, Национальной лаборатории Лоуренса в Беркли (Беркли, Калифорния) и Advanced Photon Source, Аргонской национальной лаборатории (Чикаго, Иллинойс). Данные обрабатывали с помощью XDS и масштабировали, применяя AIMLESS в программном пакете CCP4.

Разрешение структур было выполнено способом молекулярной замены с помощью программы PHASER, применяя опубликованную структуру домена ECD huGIPR (код PDB: 4HJ0), и константный и вариабельный домены структуры Fab (внутренние данные Amgen) в качестве модели поиска. Итерационное уточнение структуры было выполнено с помощью REFMAC5 в CCP4 или Phenix.refine, а построение модели выполняли в COOT.

Анализ интерфейса выполняли с помощью программ PISA, AREAMOL и NCONTACT в пакете CCP4. Фигуры были подготовлены с помощью Pymol.

3. Результаты.

A. Общая структура комплексов huGIPR-Fab.

Был кристаллизован комплекс huGIPR-Fab 2G10 и была получена структура с разрешением 1,9 Å. В асимметричном элементе имеется две пары комплексов huGIPR-Fab 2G10 (фиг. 57). Каждый комплекс состоит из одной молекулы huGIPR ECD и одного фрагмента Fab 2G10. Молекула huGIPR использует типичную αββα свертку, аналогичную другим доменам ECD GPCR класса B, таким как GCGR и GLP1R. Fab 2G10 использует все шесть CDR-петель тяжелой цепи и легкой цепи для взаимодействия с доменом ECD huGIPR (фиг. 58A). Интерфейс на ECD huGIPR включает в себя α1, петлю β1-β2, петлю β3-β4, петлю β4-αC и αC. Отметим, что сегмент αC не упорядочен в ранее разрешенной структуре комплекса

GIPR-GIP. Площадь доступной для растворителя поверхности, вовлеченной во взаимодействие, на huGIPR составляет 1184 Å$^2$, из которых 917 Å$^2$ вносит тяжелая цепь 2G10 и 267 Å$^2$ - легкая цепь.

Сокристаллическая структура комплекса huGIPR-Fab 2C2 была получена в разрешении 2,3 Å. В асимметричном элементе имеется две пары комплексов huGIPR-Fab 2C2 (фиг. 59). Каждый комплекс состоит из одной молекулы ECD huGIPR и одного фрагмента Fab 2C2. Fab 2C2 использует CDR H1 и H3 тяжелой цепи и CDR L2 легкой цепи для взаимодействия с доменом ECD huGIPR (фиг. 60A). Интерфейс домена ECD huGIPR включает в себя α1, петлю β1-β2, петлю β3-β4 и длинную петлю после β4. Спираль αC является неупорядоченной в комплексе huGIPR-Fab 2C2 (фиг. 60B). Общая площадь доступной для растворителя поверхности, вовлеченной во взаимодействие, между huGIPR и Fab 2C2 составляет 1078 Å$^2$, из которых 806 Å$^2$ вносит тяжелая цепь 2C2 и 272 Å$^2$ - легкая цепь.

Структура комплекса huGIPR-Fab 6H1 была получена в разрешении 2,65 Å. В асимметричном элементе имеется одна пара комплекса huGIPR-Fab 6H1 (фиг. 61). Fab 6H1 использует все шесть CDR-петель тяжелой цепи и легкой цепи для взаимодействия с доменом ECD huGIPR (фиг. 62A). Интерфейс на домене ECD huGIPR включает в себя α1, петлю β1-β2, петлю β3-β4 и малую часть петли после β4 (фиг. 62B). Спираль αC является неупорядоченной в комплексе huGIPR-Fab 6H1. Общая площадь доступной для растворителя поверхности, вовлеченной во взаимодействие, между huGIPR и Fab 6H1 составляет 784 Å$^2$, из которых 505 Å$^2$ вносит тяжелая цепь Fab 6H1 и 279 Å$^2$ - легкая цепь. Структура комплекса huGIPR-Fab 17H11 была получена в разрешении 1,6 Å. В асимметричном элементе имеется одна пара комплекса huGIPR-Fab 17H11 (фиг. 63). Fab 17H11 использует все шесть CDR-петель тяжелой цепи и легкой цепи для взаимодействия с доменом ECD huGIPR (фиг. 64A). Интерфейс на домене ECD huGIPR включает в себя α1, петлю β1-β2, петлю β3-β4 и часть петли после β4. Общая площадь доступной для растворителя поверхности, вовлеченной во взаимодействие, между huGIPR и Fab 17H11 составляет 739 Å$^2$, из которых 299 Å$^2$ вносит тяжелая цепь Fab 17H11 и 440 Å$^2$ - легкая цепь.

B. Анализ интерфейса.

Для определения остатков интерфейса применяли два разных способа.

В первом способе остатки интерфейса определяли, используя разницу при взаимодействии с растворителем. Площадь доступной для растворителя поверхности (ASA) рассчитывали для каждого остатка в домене ECD hdGIPR в комплексе и сравнивали с площадью, доступной для растворителя поверхности соответствующего остатка, удаленного из комплекса. Все аминокислоты с различными ASA считаются остатками интерфейса.

Во втором способе выбирали остатки интерфейса, которые имели по меньшей мере один атом в пределах предопределенного расстояния возле его белка-партнера. На основании расстояния были определены две оболочки.

1) Оболочка взаимодействия ядра включает в себя все остатки с расстоянием короче чем 5,0 Å.

2) Оболочка границы включает в себя все остатки с расстоянием больше чем 5,0 Å, но короче чем 8,0 Å возле белка-партнера.

Полный список аминокислотных остатков для ECD GIPR человека, которые взаимодействуют с четырьмя Fabs, перечислены в следующих таблицах.

Табл. 10. Остатки эпитопа ECD GIPR в комплексе GIPR-Fab 2G10, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния.

Табл. 11. Остатки эпитопа ECD GIPR в комплексе GIPR-Fab 2C2, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния.

Табл. 12. Остатки эпитопа ECD GIPR в комплексе GIPR-Fab 6H1, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния.

Табл. 13: остатки эпитопа ECD GIPR в комплексе GIPR-Fab 17H11, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния.

Важные остатки на ECD GCDR человека, которые формируют либо водородную связь либо ионную связь с Fab, обобщены в табл. 14.

Применив аналогичные способы, определили остатки паратопа для каждого из антител и обобщили результаты в следующих таблицах.

Табл. 15. Остатки паратопа Fab 2G10, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния.

Табл. 16. Остатки паратопа Fab 2C2, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния.

Табл. 17. Остатки паратопа Fab 6H1, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния.

Табл. 18. Остатки паратопа Fab 17H11, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния.

Эпитоп антитела Gipg013 (Structural and Pharmacological Characterization of Novel Potent and Selective Monoclonal Antibody Antagonists of Glucose-dependent Insulinotropic Polypeptide Receptor. Ravn, et al. J. Biol. Chem. 2013 Jul 5; 288(27):19760-72) был проанализирован исходя из опубликованной струк-

туры 4HJ0, применяя те же способы.

Результаты обобщены в табл. 19.

На фиг. 65 показан эпитоп четырех антител (2G10, 2C2, 6H1 и 17H11) и раньше опубликованного антитела Gipg013 (PDB 4HJ0) на поверхности домена ECD GIPR человека.

Кристаллическая структура с высоким разрешением позволила идентифицировать интерфейс между ECD huGIPR и четырьмя антителами. Применяя два разных способа, были картированы конкретные аминокислотные остатки, участвующие в распознавании. Установлены требуемое пространство и характер взаимодействия для каждого остатка интерфейса.

Таблица 10

Остатки эпитопа ECD GIPR в комплексе GIPR-Fab 2G10, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния

| Остатки GIPR в пределах 5A 2G10 | | | Остатки GIPR в пределах 8A 2G10 | | | Остатки GIPR, идентифицированные с помощью разницы по ASA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | GLN | | 29 | GLY | | 30 | GLN |
| 31 | THR | | 30 | GLN | | 31 | THR |
| 32 | ALA | | 31 | THR | | 32 | ALA |
| 33 | GLY | | 32 | ALA | | 33 | GLY |
| 34 | GLU | | 33 | GLY | | 34 | GLU |
| 35 | LEU | | 34 | GLU | | 35 | LEU |
| 36 | TYR | | 35 | LEU | | 36 | TYR |
| 37 | GLN | | 36 | TYR | | 37 | GLN |
| 39 | TRP | | 37 | GLN | | 39 | TRP |
| 66 | ASP | | 38 | ARG | | 66 | ASP |
| 67 | MET | | 39 | TRP | | 67 | MET |
| 68 | TYR | | 40 | GLU | | 68 | TYR |
| 87 | TYR | | 43 | ARG | | 87 | TYR |
| 88 | LEU | | 65 | PHE | | 88 | LEU |
| 89 | PRO | | 66 | ASP | | 89 | PRO |
| 90 | TRP | | 67 | MET | | 90 | TRP |
| 101 | ARG | | 68 | TYR | | 101 | ARG |
| 113 | ARG | | 69 | VAL | | 113 | ARG |
| 115 | HIS | | 71 | TRP | | 115 | HIS |
| 119 | GLU | | 85 | PRO | | 119 | GLU |
| 123 | LYS | | 87 | TYR | | 120 | ASN |
| 125 | GLU | | 88 | LEU | | 123 | LYS |
| 128 | LEU | | 89 | PRO | | 125 | GLU |
| 129 | ASP | | 90 | TRP | | 128 | LEU |
| 132 | ARG | | 101 | ARG | | 129 | ASP |
| 133 | LEU | | 111 | LEU | | 132 | ARG |
| | | | 112 | TRP | | 133 | LEU |
| | | | 113 | ARG | | | |
| | | | 115 | HIS | | | |
| | | | 116 | THR | | | |
| | | | 118 | CYS | | | |
| | | | 119 | GLU | | | |
| | | | 120 | ASN | | | |
| | | | 122 | GLU | | | |
| | | | 123 | LYS | | | |
| | | | 124 | ASN | | | |
| | | | 125 | GLU | | | |
| | | | 126 | ALA | | | |
| | | | 128 | LEU | | | |
| | | | 129 | ASP | | | |
| | | | 130 | GLN | | | |
| | | | 131 | ALA | | | |
| | | | 132 | ARG | | | |
| | | | 133 | LEU | | | |
| | | | 134 | ILE | | | |

Таблица 11

Остатки эпитопа ECD GIPR в комплексе GIPR-Fab 2C2, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния

| Остатки GIPR в пределах 5A 2C2 | | | Остатки GIPR в пределах 8A 2C2 | | | Остатки GIPR, идентифицированные с помощью разницы по ASA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | THR | | 30 | GLN | | 32 | ALA |
| 32 | ALA | | 31 | THR | | 35 | LEU |
| 35 | LEU | | 32 | ALA | | 36 | TYR |
| 36 | TYR | | 33 | GLY | | 39 | TRP |
| 39 | TRP | | 34 | GLU | | 62 | ASN |
| 62 | ASN | | 35 | LEU | | 64 | SER |
| 64 | SER | | 36 | TYR | | 65 | PHE |
| 65 | PHE | | 39 | TRP | | 66 | ASP |
| 66 | ASP | | 40 | GLU | | 67 | MET |
| 67 | MET | | 43 | ARG | | 68 | TYR |
| 68 | TYR | | 47 | GLN | | 87 | TYR |
| 71 | TRP | | 60 | ALA | | 88 | LEU |
| 87 | TYR | | 61 | CYS | | 89 | PRO |
| 88 | LEU | | 62 | ASN | | 90 | TRP |
| 89 | PRO | | 63 | GLY | | 101 | ARG |
| 90 | TRP | | 64 | SER | | 104 | GLY |
| 101 | ARG | | 65 | PHE | | 105 | SER |
| 104 | GLY | | 66 | ASP | | 106 | ASP |
| 105 | SER | | 67 | MET | | 108 | GLN |
| 106 | ASP | | 68 | TYR | | 109 | TRP |
| 108 | GLN | | 69 | VAL | | 110 | GLY |
| 109 | TRP | | 71 | TRP | | 111 | LEU |
| 110 | GLY | | 77 | ASN | | 112 | TRP |
| 111 | LEU | | 85 | PRO | | 113 | ARG |
| 112 | TRP | | 87 | TYR | | 114 | ASP |
| 113 | ARG | | 88 | LEU | | 115 | HIS |
| 114 | ASP | | 89 | PRO | | 116 | THR |
| 115 | HIS | | 90 | TRP | | 118 | CYS |
| 116 | THR | | 99 | VAL | | 119 | GLU |
| 119 | GLU | | 100 | LEU | | 120 | ASN |
| | | | 101 | ARG | | | |
| | | | 102 | GLN | | | |
| | | | 103 | CYS | | | |
| | | | 104 | GLY | | | |
| | | | 105 | SER | | | |
| | | | 106 | ASP | | | |
| | | | 107 | GLY | | | |
| | | | 108 | GLN | | | |
| | | | 109 | TRP | | | |
| | | | 110 | GLY | | | |
| | | | 111 | LEU | | | |
| | | | 112 | TRP | | | |
| | | | 113 | ARG | | | |
| | | | 114 | ASP | | | |
| | | | 115 | HIS | | | |
| | | | 116 | THR | | | |
| | | | 117 | GLN | | | |
| | | | 118 | CYS | | | |
| | | | 119 | GLU | | | |
| | | | 120 | ASN | | | |
| | | | 121 | PRO | | | |

Таблица 12

Остатки эпитопа ECD GIPR в комплексе GIPR-Fab 6H1, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния

| Остатки GIPR в пределах 5A 6H1 | | | Остатки GIPR в пределах 8A 6H1 | | | Остатки GIPR, идентифицированные с помощью разницы по ASA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | ALA | | 32 | ALA | | 32 | ALA |
| 33 | GLY | | 33 | GLY | | 33 | GLY |
| 34 | GLU | | 34 | GLU | | 34 | GLU |
| 36 | TYR | | 35 | LEU | | 35 | LEU |
| 37 | GLN | | 36 | TYR | | 36 | TYR |
| 40 | GLU | | 37 | GLN | | 37 | GLN |
| 43 | ARG | | 38 | ARG | | 39 | TRP |
| 35 | LEU | | 39 | TRP | | 40 | GLU |
| 39 | TRP | | 40 | GLU | | 43 | ARG |
| 66 | ASP | | 43 | ARG | | 66 | ASP |
| 67 | MET | | 67 | MET | | 67 | MET |
| 87 | TYR | | 65 | PHE | | 68 | TYR |
| 88 | LEU | | 66 | ASP | | 87 | TYR |
| 89 | PRO | | 68 | TYR | | 88 | LEU |
| 90 | TRP | | 85 | PRO | | 89 | PRO |
| 111 | LEU | | 87 | TYR | | 90 | TRP |
| 112 | TRP | | 88 | LEU | | 111 | LEU |
| 115 | HIS | | 89 | PRO | | 112 | TRP |
| 119 | GLU | | 90 | TRP | | 113 | ARG |
| 120 | ASN | | 111 | LEU | | 115 | HIS |
| | | | 112 | TRP | | 118 | CYS |
| | | | 113 | ARG | | 119 | GLU |
| | | | 114 | ASP | | 120 | ASN |
| | | | 115 | HIS | | | |
| | | | 118 | CYS | | | |
| | | | 119 | GLU | | | |
| | | | 120 | ASN | | | |
| | | | 121 | PRO | | | |

Таблица 13

Остатки эпитопа ECD GIPR в комплексе GIPR-Fab 17H11, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния

| Остатки GIPR в пределах 5A 17H11 | | | Остатки GIPR в пределах 8A 17H11 | | | Остатки GIPR, идентифицированные с помощью разницы по ASA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | GLN | | 30 | GLN | | 30 | GLN |
| 31 | THR | | 31 | THR | | 31 | THR |
| 32 | ALA | | 32 | ALA | | 32 | ALA |
| 33 | GLY | | 33 | GLY | | 33 | GLY |
| 35 | LEU | | 34 | GLU | | 34 | GLU |
| 36 | TYR | | 35 | LEU | | 35 | LEU |
| 37 | GLN | | 36 | TYR | | 36 | TYR |
| 39 | TRP | | 37 | GLN | | 37 | GLN |
| 40 | GLU | | 38 | ARG | | 39 | TRP |
| 43 | ARG | | 39 | TRP | | 40 | GLU |
| 66 | ASP | | 40 | GLU | | 43 | ARG |
| 67 | MET | | 43 | ARG | | 66 | ASP |
| 68 | TYR | | 65 | PHE | | 67 | MET |
| 87 | TYR | | 66 | ASP | | 68 | TYR |
| 88 | LEU | | 67 | MET | | 87 | TYR |
| 89 | PRO | | 68 | TYR | | 88 | LEU |
| 90 | TRP | | 69 | VAL | | 89 | PRO |
| 113 | ARG | | 71 | TRP | | 90 | TRP |
| 115 | HIS | | 85 | PRO | | 111 | LEU |
| 119 | GLU | | 87 | TYR | | 112 | TRP |
| | | | 88 | LEU | | 113 | ARG |
| | | | 89 | PRO | | 114 | ASP |
| | | | 90 | TRP | | 115 | HIS |
| | | | 99 | VAL | | 116 | THR |
| | | | 101 | ARG | | 119 | GLU |
| | | | 111 | LEU | | 120 | ASN |
| | | | 113 | ARG | | | |
| | | | 114 | ASP | | | |
| | | | 115 | HIS | | | |
| | | | 116 | THR | | | |
| | | | 118 | CYS | | | |
| | | | 119 | GLU | | | |
| | | | 120 | ASN | | | |

Таблица 14

Список взаимодействий остатков интерфейса

**Взаимодействия между тяжелой цепью Fab 2G10 и huGIPR**

Взаимодействия в виде водородной связи

| huGIPR | Раст. | 2G10 HC |
|---|---|---|
| TYR 36 [ OH ] | 2,8 | GLN 100 [ OE1] |
| ARG 113 [ NH1] | 3,1 | ASN 31 [ OD1] |
| ARG 113 [ NH2] | 3,1 | SER 30 [ O ] |
| LYS 123 [ NZ ] | 2,9 | ASP 54 [ O ] |
| ARG 132 [ NH2] | 3,2 | LYS 58 [ O ] |

Ионные связи

| huGIPR | Раст. | 2G10 HC |
|---|---|---|
| HIS 115 [ NE2] | 3,0 | ASP 54 [ OD2] |
| GLU 125 [ OE1] | 3,4 | LYS 58 [ NZ ] |
| ASP 129 [ OD1] | 2,9 | LYS 58 [ NZ ] |
| ASP 129 [ OD2] | 3,1 | LYS 58 [ NZ ] |

**Взаимодействия между легкой цепью Fab 2G10 и huGIPR**

Водородные связи

| huGIPR | Раст. | 2G10 LC |
|---|---|---|
| ALA 32 [ N ] | 3,4 | ASN 93 [ OD1] |
| ALA 32 [ N ] | 3,0 | ASN 92 [ O ] |
| GLY 33 [ N ] | 2,4 | ASN 92 [ O ] |
| GLN 37 [ OE1] | 3,2 | ASN 32 [ ND2] |

**Взаимодействия между тяжелой цепью Fab 2C2 и huGIPR**

Водородные связи

| huGIPR | Раст. | 2C2 HC |
|---|---|---|
| ARG 113 [ O ] | 3,3 | TYR 32 [ OH ] |
| LEU 111 [ O ] | 3,5 | ARG 98 [ NH2] |
| ASP 66 [ OD2] | 2,7 | TYR 113 [ OH ] |
| ARG 113 [ NH2] | 2,6 | GLY 100 [ O ] |

**Взаимодействия между легкой цепью Fab 2C2 и huGIPR**

Водородные связи

| huGIPR | Раст. | 2C2 LC |
|---|---|---|
| SER 57 [ OG ] | 3,1 | ASP 106 [ OD1] |
| GLY 58 [ N ] | 2,8 | ASP 106 [ OD2] |
| ARG 55 [ NE ] | 2,6 | GLN 108 [ OE1] |
| TYR 50 [ OH ] | 3,2 | ARG 101 [ NH2] |
| GLN 54 [ OE1] | 3,5 | ASN 62 [ ND2] |
| PRO 56 [ O ] | 3,0 | GLN 108 [ NE2] |
| VAL 59 [ O ] | 3,1 | :GLN 108 [ NE2] |

**Взаимодействия между тяжелой цепью Fab 6H1 и huGIPR**
Водородные связи

| huGIPR | Расст. | 6H1 HC |
|---|---|---|
| LEU 111 [ O ] | 3,8 | TYR 31 [ OH ] |

**Взаимодействия между легкой цепью Fab 6H1 и huGIPR**

| huGIPR | Расст. | 6H1 LC |
|---|---|---|
| GLU 34 [ N ] | 3,6 | L:ASN 92 [ O ] |

**Взаимодействия между тяжелой цепью Fab 17H11 и huGIPR**
Водородные связи

| huGIPR | Расст. | 17H11 HC |
|---|---|---|
| GLN 37 [ NE2] | 3,3 | SER 31 [ O ] |
| ARG 43 [ NH2] | 3,8 | TYR 33 [ OH ] |
| GLU 40 [ OE2] | 3,0 | TYR 33 [ OH ] |

**Взаимодействия между легкой цепью Fab 17H11 и huGIPR**
Водородные связи

| huGIPR | Расст. | 17H11 LC |
|---|---|---|
| ALA 32 [ N ] | 3,0 | GLN 55 [ OE1] |
| GLN 30 [ O ] | 3,9 | TYR 49 [ OH ] |

Таблица 15

Остатки паратопа Fab 2G10, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния

| 2G10 Тяжелая цепь | | | | | | | 2G10 Легкая цепь | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Усечение растояния 5A | | Усечение растояния 8A | | Разница по ASA | | | Усечение растояния 5A | | Усечение растояния 8A | | Разница по ASA | |
| номер | остаток | номер | остаток | номер | остаток | | номер | остаток | номер | остаток | номер | остаток |
| 30 | SER | 28 | THR | 30 | SER | | 30 | SER | 29 | VAL | 30 | SER |
| 31 | ASN | 29 | PHE | 31 | ASN | | 32 | ASN | 30 | SER | 31 | SER |
| 32 | TYR | 30 | SER | 32 | TYR | | 49 | TYR | 31 | SER | 32 | ASN |
| 52 | TRP | 31 | ASN | 51 | ILE | | 91 | TYR | 32 | ASN | 49 | TYR |
| 53 | PHE | 32 | TYR | 52 | TRP | | 92 | ASN | 33 | LEU | 91 | TYR |
| 54 | ASP | 33 | GLY | 53 | PHE | | 93 | ASN | 46 | LEU | 92 | ASN |
| 55 | ALA | 50 | ALA | 54 | ASP | | 94 | TRP | 49 | TYR | 93 | ASN |
| 56 | SER | 51 | ILE | 55 | ALA | | 96 | LEU | 50 | GLY | 94 | TRP |
| 57 | ASP | 52 | TRP | 56 | SER | | | | 53 | THR | 96 | LEU |
| 58 | LYS | 53 | PHE | 57 | ASP | | | | 90 | GLN | | |
| 59 | TYR | 54 | ASP | 58 | LYS | | | | 91 | TYR | | |
| 60 | TYR | 55 | ALA | 59 | TYR | | | | 92 | ASN | | |
| 65 | LYS | 56 | SER | 60 | TYR | | | | 93 | ASN | | |
| 66 | GLY | 57 | ASP | 65 | LYS | | | | 94 | TRP | | |
| 67 | ARG | 58 | LYS | 66 | GLY | | | | 95 | PRO | | |
| 69 | THR | 59 | TYR | 67 | ARG | | | | 96 | LEU | | |
| 70 | ILE | 60 | TYR | 68 | PHE | | | | | | | |
| 71 | SER | 61 | ALA | 69 | THR | | | | | | | |
| 84 | ASN | 62 | ASP | 71 | SER | | | | | | | |
| 100 | GLN | 64 | VAL | 72 | ARG | | | | | | | |
| 101 | ALA | 65 | LYS | 84 | ASN | | | | | | | |
| 102 | ILE | 66 | GLY | 100 | GLN | | | | | | | |
| 103 | PHE | 67 | ARG | 101 | ALA | | | | | | | |
| 105 | VAL | 68 | PHE | 102 | ILE | | | | | | | |
| | | 69 | THR | 103 | PHE | | | | | | | |
| | | 70 | ILE | 105 | VAL | | | | | | | |
| | | 71 | SER | 106 | VAL | | | | | | | |
| | | 72 | ARG | | | | | | | | | |
| | | 73 | ASP | | | | | | | | | |
| | | 74 | ASN | | | | | | | | | |
| | | 75 | SER | | | | | | | | | |
| | | 82 | GLN | | | | | | | | | |
| | | 84 | ASN | | | | | | | | | |
| | | 85 | SER | | | | | | | | | |
| | | 98 | ARG | | | | | | | | | |
| | | 99 | ASP | | | | | | | | | |
| | | 100 | GLN | | | | | | | | | |
| | | 101 | ALA | | | | | | | | | |
| | | 102 | ILE | | | | | | | | | |
| | | 103 | PHE | | | | | | | | | |
| | | 104 | GLY | | | | | | | | | |
| | | 105 | VAL | | | | | | | | | |
| | | 106 | VAL | | | | | | | | | |
| | | 108 | ASP | | | | | | | | | |

Таблица 16

Остатки паратопа Fab 2C2, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния

| 2C2 Тяжелая цепь | | | | | | | 2C2 Легкая цепь | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Усечение растояния 5A | | Усечение растояния 8A | | Разница по ASA | | | Усечение растояния 5A | | Усечение растояния 8A | | Разница по ASA | |
| номер | остаток | номер | остаток | номер | остаток | | номер | остаток | номер | остаток | номер | остаток |
| 2 | MET | 1 | GLN | 2 | MET | | 47 | LEU | 32 | GLN | 47 | LEU |
| 26 | GLY | 2 | MET | 26 | GLY | | 50 | TYR | 33 | THR | 50 | TYR |
| 27 | TYR | 25 | SER | 27 | TYR | | 54 | GLN | 35 | ASN | 54 | GLN |
| 28 | THR | 26 | GLY | 28 | THR | | 55 | ARG | 37 | TYR | 55 | ARG |
| 32 | TYR | 27 | TYR | 30 | THR | | 56 | PRO | 46 | LYS | 56 | PRO |
| 98 | ARG | 28 | THR | 32 | TYR | | 57 | SER | 47 | LEU | 57 | SER |
| 100 | GLY | 29 | PHE | 98 | ARG | | 58 | GLY | 48 | LEU | 58 | GLY |
| 101 | ASP | 30 | THR | 100 | GLY | | 59 | VAL | 49 | ILE | 59 | VAL |
| 102 | TYR | 31 | GLY | 101 | ASP | | 61 | ASP | 50 | TYR | 61 | ASP |
| 104 | PHE | 32 | TYR | 102 | TYR | | | | 51 | THR | | |
| 105 | GLY | 54 | ASN | 104 | PHE | | | | 53 | ASN | | |
| 107 | TYR | 98 | ARG | 105 | GLY | | | | 54 | GLN | | |
| 110 | HIS | 99 | GLY | 107 | TYR | | | | 55 | ARG | | |
| 111 | TYR | 100 | GLY | 110 | HIS | | | | 56 | PRO | | |
| 112 | TYR | 101 | ASP | 111 | TYR | | | | 57 | SER | | |
| 113 | TYR | 102 | TYR | 112 | TYR | | | | 58 | GLY | | |
| 116 | ASP | 103 | VAL | 113 | TYR | | | | 59 | VAL | | |
| | | 104 | PHE | 116 | ASP | | | | 60 | PRO | | |
| | | 105 | GLY | | | | | | 61 | ASP | | |
| | | 106 | THR | | | | | | 62 | ARG | | |
| | | 107 | TYR | | | | | | 63 | PHE | | |
| | | 108 | ARG | | | | | | | | | |
| | | 109 | PRO | | | | | | | | | |
| | | 110 | HIS | | | | | | | | | |
| | | 111 | TYR | | | | | | | | | |
| | | 112 | TYR | | | | | | | | | |
| | | 113 | TYR | | | | | | | | | |
| | | 114 | GLY | | | | | | | | | |
| | | 115 | MET | | | | | | | | | |
| | | 116 | ASP | | | | | | | | | |
| | | 117 | VAL | | | | | | | | | |
| | | 118 | TRP | | | | | | | | | |

Таблица 17

Остатки паратопа Fab 6H1, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния

| 6H1 Тяжелая цепь | | | | | | | 6H1 Легкая цепь | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Усечение растояния 5A | | Усечение растояния 8A | | Разница по ASA | | | Усечение растояния 5A | | Усечение растояния 8A | | Разница по ASA | |
| номер | остаток | номер | остаток | номер | остаток | | номер | остаток | номер | остаток | номер | остаток |
| 28 | THR | 26 | GLY | 28 | THR | | 32 | TYR | 29 | ILE | 32 | TYR |
| 31 | TYR | 27 | PHE | 30 | SER | | 49 | TYR | 30 | ARG | 49 | TYR |
| 32 | PHE | 28 | THR | 31 | TYR | | 50 | GLY | 31 | ASP | 50 | GLY |
| 52 | TRP | 29 | PHE | 32 | PHE | | 53 | SER | 32 | TYR | 53 | SER |
| 53 | TYR | 30 | SER | 52 | TRP | | 55 | GLN | 33 | LEU | 55 | GLN |
| 98 | ARG | 31 | TYR | 53 | TYR | | 91 | HIS | 46 | LEU | 91 | HIS |
| 100 | GLY | 32 | PHE | 77 | ASN | | 92 | ASN | 48 | ILE | 92 | ASN |
| 101 | THR | 52 | TRP | 98 | ARG | | 93 | ASN | 49 | TYR | 93 | ASN |
| 102 | ILE | 53 | TYR | 100 | GLY | | 94 | TYR | 50 | GLY | 94 | TYR |
| 103 | PHE | 54 | ASP | 101 | THR | | | | 51 | ALA | 96 | PHE |
| 105 | VAL | 56 | SER | 102 | ILE | | | | 52 | SER | | |
| 106 | LEU | 57 | ASN | 103 | PHE | | | | 53 | SER | | |
| | | 59 | TYR | 105 | VAL | | | | 54 | LEU | | |
| | | 74 | ASN | 106 | LEU | | | | 55 | GLN | | |
| | | 77 | ASN | 109 | ASP | | | | 56 | SER | | |
| | | 98 | ARG | | | | | | 90 | GLN | | |
| | | 99 | ASP | | | | | | 91 | HIS | | |
| | | 100 | GLY | | | | | | 92 | ASN | | |
| | | 101 | THR | | | | | | 93 | ASN | | |
| | | 102 | ILE | | | | | | 94 | TYR | | |
| | | 103 | PHE | | | | | | 96 | PHE | | |
| | | 104 | GLY | | | | | | | | | |
| | | 105 | VAL | | | | | | | | | |
| | | 106 | LEU | | | | | | | | | |
| | | 107 | LEU | | | | | | | | | |
| | | 109 | ASP | | | | | | | | | |
| | | 110 | TYR | | | | | | | | | |

Таблица 18

Остатки паратопа Fab 17H11, определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния

| 17H11 Тяжелая цепь | | | | | | | 17H11 Легкая цепь | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Усечение растояния 5A | | Усечение растояния 8A | | Разница по ASA | | | Усечение растояния 5A | | Усечение растояния 8A | | Разница по ASA | |
| номер | остаток | номер | остаток | номер | остаток | | номер | остаток | номер | остаток | номер | остаток |
| 31 | SER | 30 | SER | 31 | SER | | 30 | ILE | 27 | GLN | 30 | ILE |
| 32 | TYR | 31 | SER | 32 | TYR | | 31 | ILE | 28 | GLY | 31 | ILE |
| 33 | TYR | 32 | TYR | 33 | TYR | | 32 | TRP | 29 | LEU | 32 | TRP |
| 52 | TYR | 33 | TYR | 52 | TYR | | 46 | LEU | 30 | ILE | 46 | LEU |
| 97 | ARG | 52 | TYR | 97 | ARG | | 49 | TYR | 31 | ILE | 49 | TYR |
| 98 | ASP | 97 | ARG | 98 | ASP | | 52 | SER | 32 | TRP | 50 | ALA |
| 99 | VAL | 98 | ASP | 99 | VAL | | 53 | SER | 34 | ALA | 52 | SER |
| 100 | ALA | 99 | VAL | 100 | ALA | | 54 | LEU | 46 | LEU | 53 | SER |
| 101 | VAL | 100 | ALA | 101 | VAL | | 55 | GLN | 47 | LEU | 54 | LEU |
| 102 | ALA | 101 | VAL | 102 | ALA | | 56 | SER | 48 | ILE | 55 | GLN |
| 105 | ASP | 102 | ALA | 105 | ASP | | 67 | SER | 49 | TYR | 56 | SER |
| | | 103 | GLY | | | | 91 | THR | 50 | ALA | 66 | GLY |
| | | 104 | PHE | | | | 92 | ASN | 51 | ALA | 67 | SER |
| | | 105 | ASP | | | | | | 52 | SER | 91 | THR |
| | | 106 | TYR | | | | | | 53 | SER | 92 | ASN |
| | | | | | | | | | 54 | LEU | | |
| | | | | | | | | | 55 | GLN | | |
| | | | | | | | | | 56 | SER | | |
| | | | | | | | | | 57 | GLY | | |
| | | | | | | | | | 65 | SER | | |
| | | | | | | | | | 66 | GLY | | |
| | | | | | | | | | 67 | SER | | |
| | | | | | | | | | 68 | GLY | | |
| | | | | | | | | | 71 | PHE | | |
| | | | | | | | | | 90 | GLN | | |
| | | | | | | | | | 91 | THR | | |
| | | | | | | | | | 92 | ASN | | |
| | | | | | | | | | 93 | SER | | |
| | | | | | | | | | 94 | PHE | | |

Таблица 19

Остатки паратопа ECD GIPR в комплексе GIPR-Fab Gipg013 (PDB 4HJ0), определенные с помощью разницы при взаимодействии с растворителем и способа усечения расстояния

| Остатки GIPR в пределах 5A Gipg013 | | Остатки GIPR в пределах 8A Gipg013 | | | Остатки GIPR, идентифицированные с помощью разницы по ASA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| номер | остаток | номер | остаток | | номер | остаток |
| 32 | ALA | 31 | THR | | 32 | ALA |
| 33 | GLY | 32 | ALA | | 33 | GLY |
| 35 | LEU | 33 | GLY | | 35 | LEU |
| 36 | TYR | 34 | GLU | | 36 | TYR |
| 37 | GLN | 35 | LEU | | 37 | GLN |
| 39 | TRP | 36 | TYR | | 39 | TRP |
| 40 | GLU | 37 | GLN | | 40 | GLU |
| 43 | ARG | 38 | ARG | | 43 | ARG |
| 47 | GLN | 39 | TRP | | 44 | ARG |
| 65 | PHE | 40 | GLU | | 47 | GLN |
| 66 | ASP | 41 | ARG | | 65 | PHE |
| 67 | MET | 43 | ARG | | 66 | ASP |
| 68 | TYR | 44 | ARG | | 67 | MET |
| 87 | TYR | 47 | GLN | | 68 | TYR |
| 88 | LEU | 64 | SER | | 87 | TYR |
| 89 | PRO | 65 | PHE | | 88 | LEU |
| 90 | TRP | 66 | ASP | | 89 | PRO |
| 113 | ARG | 67 | MET | | 90 | TRP |
| 115 | HIS | 68 | TYR | | 111 | LEU |
| 119 | GLU | 69 | VAL | | 113 | ARG |
| 121 | PRO | 71 | TRP | | 115 | HIS |
| 122 | GLU | 85 | PRO | | 119 | GLU |
| | | 87 | TYR | | 121 | PRO |
| | | 88 | LEU | | 122 | GLU |
| | | 89 | PRO | | | |
| | | 90 | TRP | | | |
| | | 91 | HIS | | | |
| | | 99 | VAL | | | |
| | | 101 | ARG | | | |
| | | 108 | GLN | | | |
| | | 111 | LEU | | | |
| | | 112 | TRP | | | |
| | | 113 | ARG | | | |
| | | 114 | ASP | | | |
| | | 115 | HIS | | | |
| | | 116 | THR | | | |
| | | 117 | GLN | | | |
| | | 118 | CYS | | | |
| | | 119 | GLU | | | |
| | | 120 | ASN | | | |
| | | 121 | PRO | | | |
| | | 122 | GLU | | | |

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Выделенный антигенсвязывающий белок, который специфически связывается с полипептидом рецептора желудочного ингибиторного пептида (GIPR) человека, при этом указанный антигенсвязывающий белок представляет собой антитело или фрагмент такого антитела, при этом антитело содержит CDRL1, CDRL2, CDRL3, CDRH1, CDRH2 и CDRH3, где указанная CDRL1 содержит SEQ ID NO: 702, указанная CDRL2 содержит SEQ ID NO: 859, указанная CDRL3 содержит SEQ ID NO: 1016, указанная CDRH1 содержит SEQ ID NO: 1173, указанная CDRH2 содержит SEQ ID NO: 1330 и указанная CDRH3 содержит SEQ ID NO: 1487.

2. Выделенный антигенсвязывающий белок по п.1, отличающийся тем, что указанный GIPR человека имеет последовательность, содержащую последовательность, выбранную из группы, состоящей из SEQ ID NO: 3141, SEQ ID NO: 3143 и SEQ ID NO: 3145.

3. Выделенный антигенсвязывающий белок по п.2, отличающийся тем, что указанный антигенсвязывающий белок представляет собой моноклональное антитело, поликлональное антитело, рекомбинантное антитело, человеческое антитело, гуманизированное антитело, химерное антитело или фрагмент такого антитела.

4. Выделенный антигенсвязывающий белок по п.3, отличающийся тем, что указанный фрагмент антитела представляет собой фрагмент Fab, фрагмент Fab' или фрагмент $F(ab')_2$.

5. Выделенный антигенсвязывающий белок по п.3, отличающийся тем, что указанный антигенсвязывающий белок представляет собой антитело человека.

6. Выделенный антигенсвязывающий белок по п.3, отличающийся тем, что указанный антигенсвязывающий белок представляет собой моноклональное антитело.

7. Выделенный антигенсвязывающий белок по п.3, отличающийся тем, что указанный антигенсвязывающий белок принадлежит IgG1-, IgG2- IgG3- или IgG4-типу.

8. Выделенный антигенсвязывающий белок по п.7, отличающийся тем, что указанный антигенсвязывающий белок принадлежит IgG1- или IgG2-типу.

9. Выделенный антигенсвязывающий белок по одному из п.3, отличающийся тем, что указанный антигенсвязывающий белок ингибирует связывание GIP с внеклеточной частью GIPR человека.

10. Выделенный антигенсвязывающий белок по п.3, отличающийся тем, что указанный антигенсвязывающий белок является антителом или его фрагментом, и при этом указанное антитело или его фрагмент содержит вариабельную область легкой цепи, содержащую SEQ ID NO: 74, и вариабельную область тяжелой цепи, содержащую SEQ ID NO: 231.

11. Выделенный антигенсвязывающий белок по п.3, отличающийся тем, что указанный антигенсвязывающий белок является антителом, и при этом указанное антитело содержит легкую цепь, содержащую SEQ ID NO: 388, и тяжелую цепь, содержащую SEQ ID NO: 545.

Мышиный фармакодинамический анализ для тестирования антител к GIPR
План исследования

Мыши: C57BL/6 с ожирением, вызванным рационом, из Jackson Labs, в возрасте 18 недель

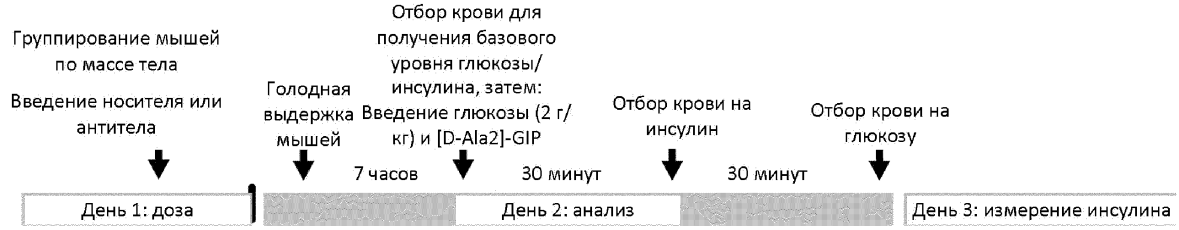
Анализ: Протестировать антитела к GIPR на ингибирование секреции инсулина, индуцированной экзогенным GIP ([D-Ala2]-GIP) и глюкозой

Сбор данных

- Инсулин (T = 0, 30 мин после дозы [D-Ala2]-GIP и глюкозы)
- Глюкоза (T = 0, 60 мин после дозы [D-Ala2]-GIP и глюкозы)

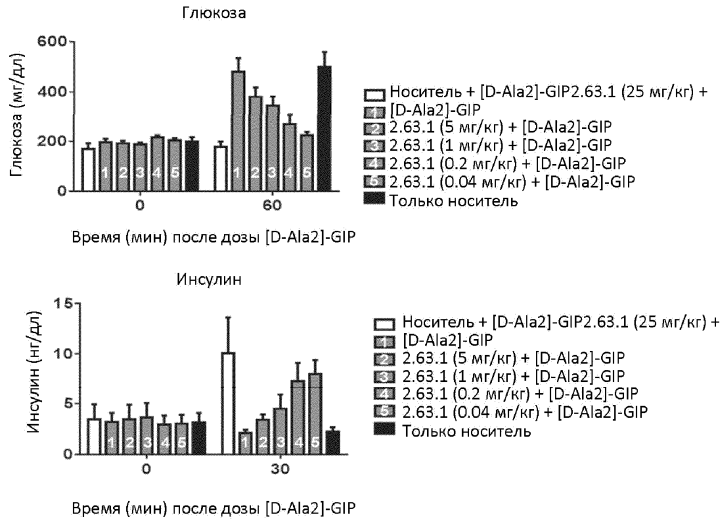
Группы исследования

- Негативный контроль: Носитель, [D-Ala2]-GIP (50 нМ/кг)
- Антитело 2.63.1 в количестве 25, 5, 1, 0,2, 0,04 мг/кг
- Положительный контроль: Носитель, без [D-Ala2]-GIP




Фиг. 1

Анитело 2.63.1 к GIPR антагонизирует GIP-индуцированную секрецию инсулина



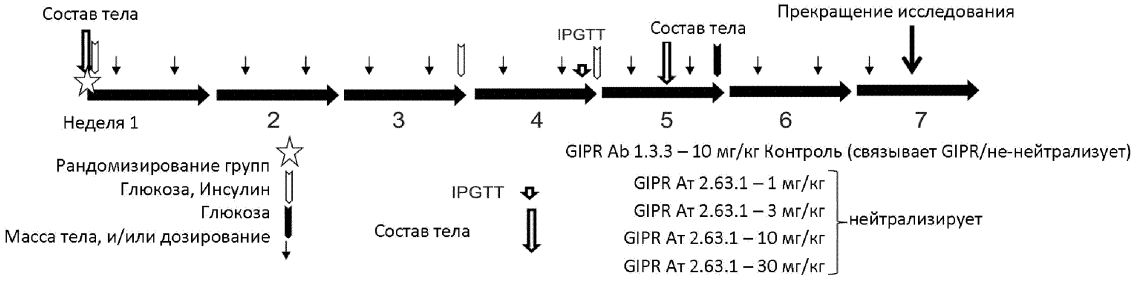

Фиг. 2

Постоянное лечение мышей с ожирением, вызванным рационом, с помощью антитела 2.63.1 к GIPR

План исследования

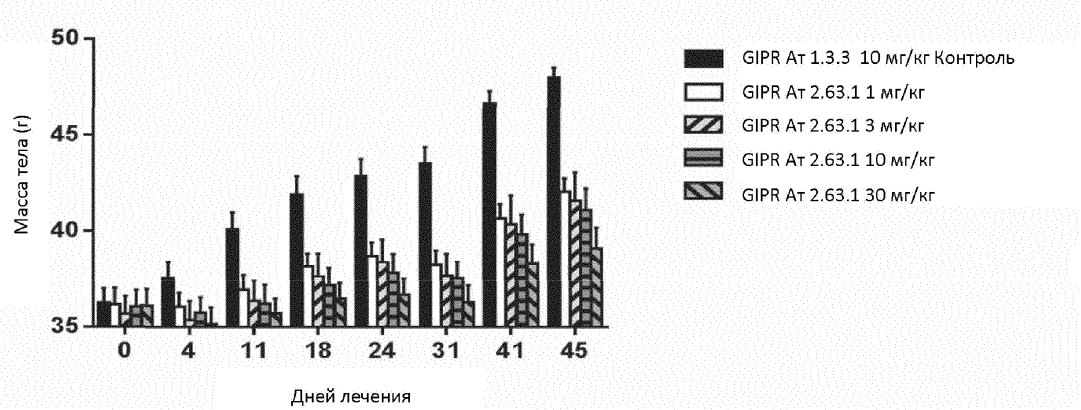
- Самцы мышей C57BL/6 с ожирением, вызванным рационом (Jackson Labs) в возрасте 18 недель в начале исследования (на рационе с высоким содержанием жиров в течение 12 недель)
- Мышей рандомизировали исходя из их массы тела, глюкозы и инсулина (10 часов утра, голодная выдержка в течение 4 часов)
- Еженедельное измерение массы тела; глюкозу натощак измеряли в начале исследования и на 3-ей неделе, 4-ей неделе, 5-ей неделе
- Кровь собирали в начале исследования и на 3-ей неделе. Сбор крови после эвтаназии для измерения инсулина, общего холестерина и триглицеридов
- Внутрибрюшинный тест на толерантность к глюкозе (ВБТТГ) проводили на 4-ой неделе, с предварительным 4 часовым
- голоданием, с помощью 1 г/кг глюкозы.
- Анализ состава тела на массу жира/без жира проводили в начале исследования и неделе 4,5

На неделе 6,5 исследование прекращали
Сбор крови после эвтаназии
Масса печени и эпидидимальной белой жировой ткани (EpiWAT)
Изъятие печени и EpiWAT для оценки патологии



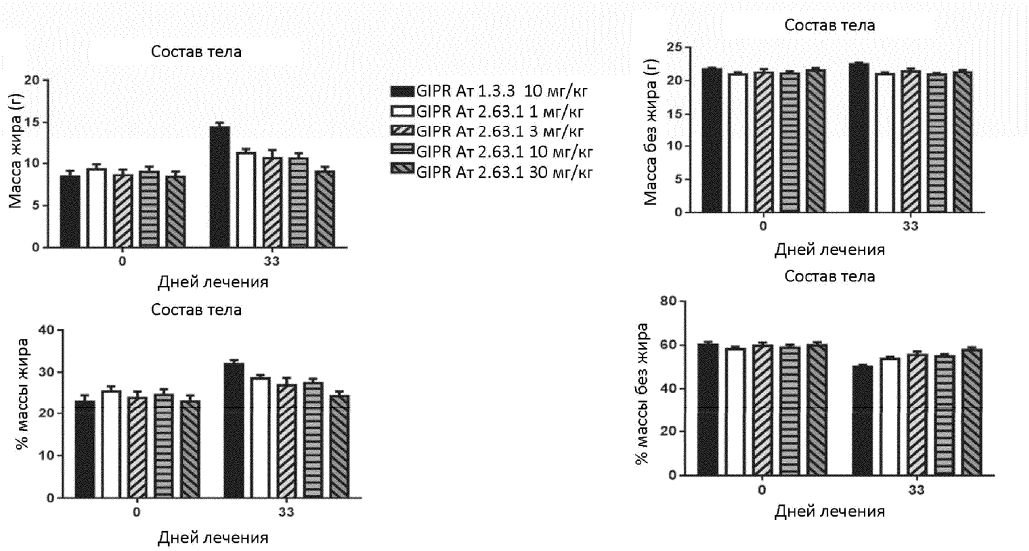

Фиг. 3

Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению набора массы тела



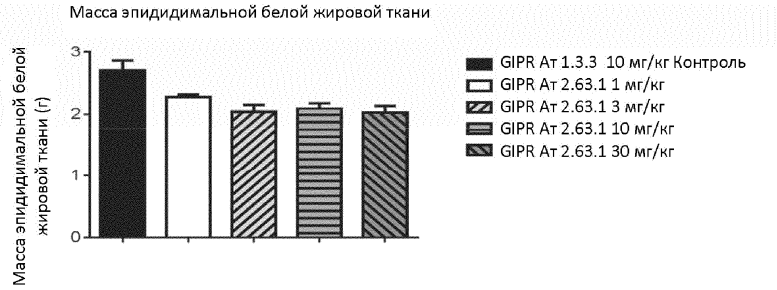

Фиг. 4

Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению массы жира



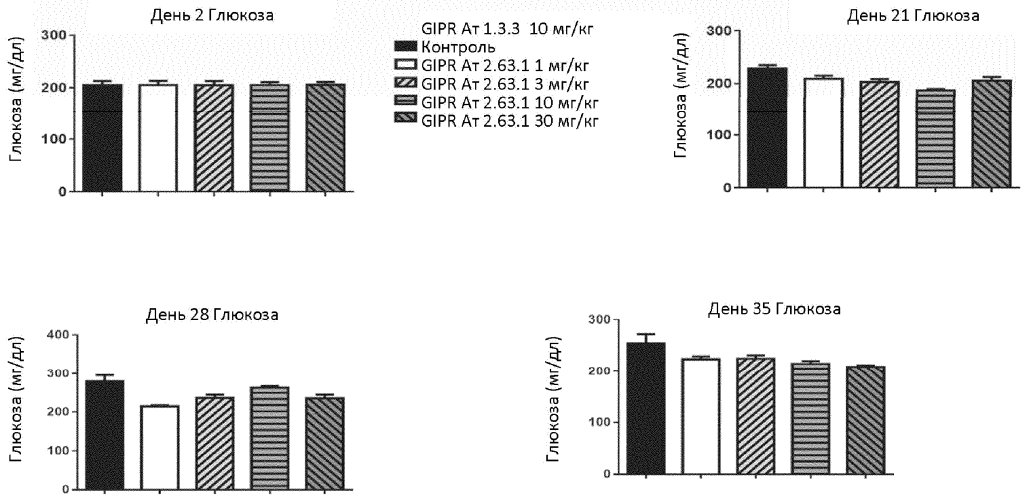

Фиг. 5

Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению масс эпидидимальной белой жировой ткани



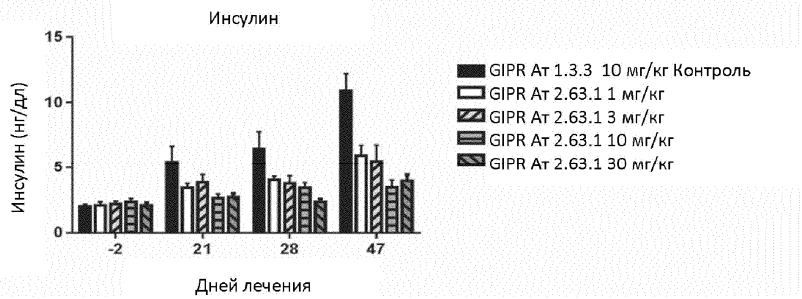

Фиг. 6

Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению уровней глюкозы натощак



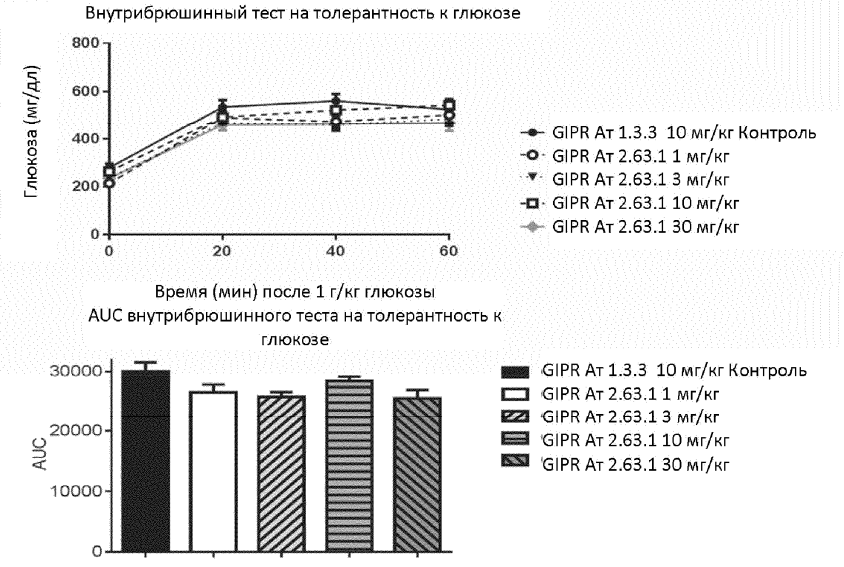

Фиг. 7

Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению уровней инсулина



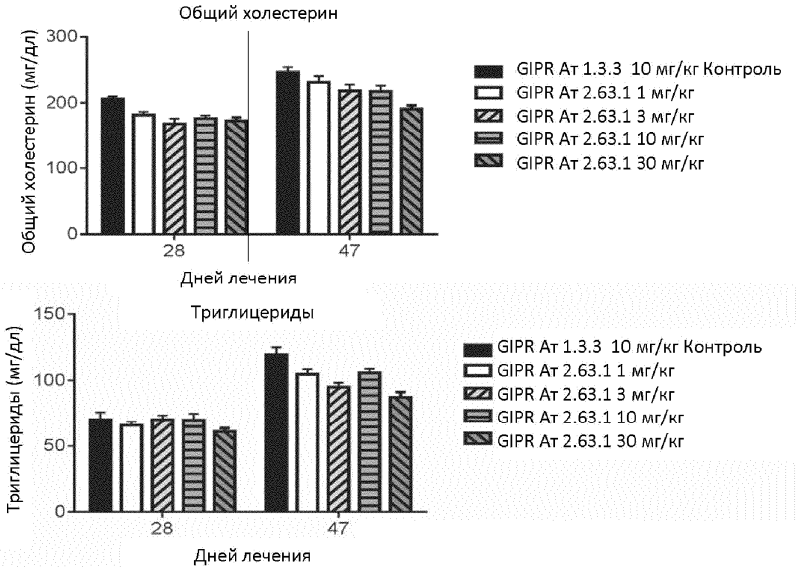

Фиг. 8

Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к улучшенной толерантности к глюкозе



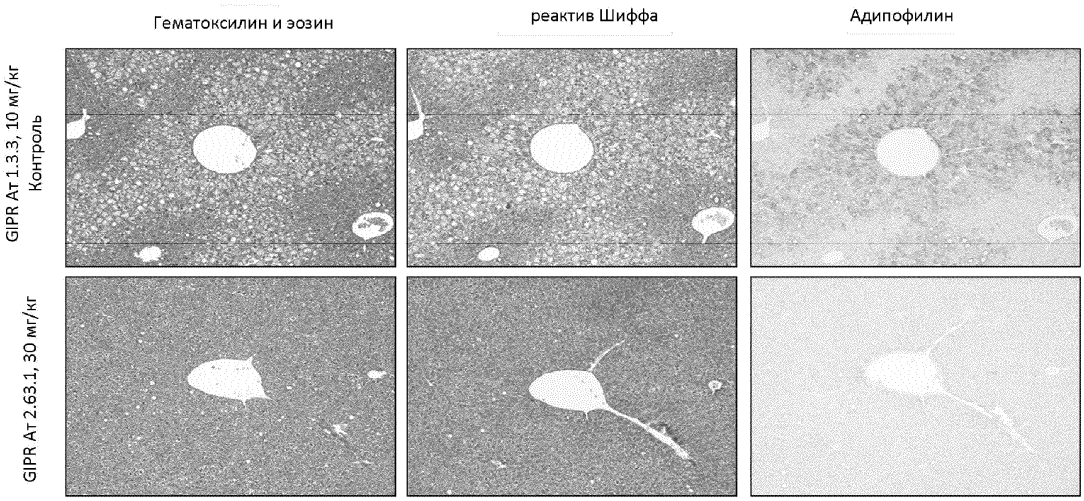

Фиг. 9

Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к снижению общего холестерина и триглицеридов в сыворотке



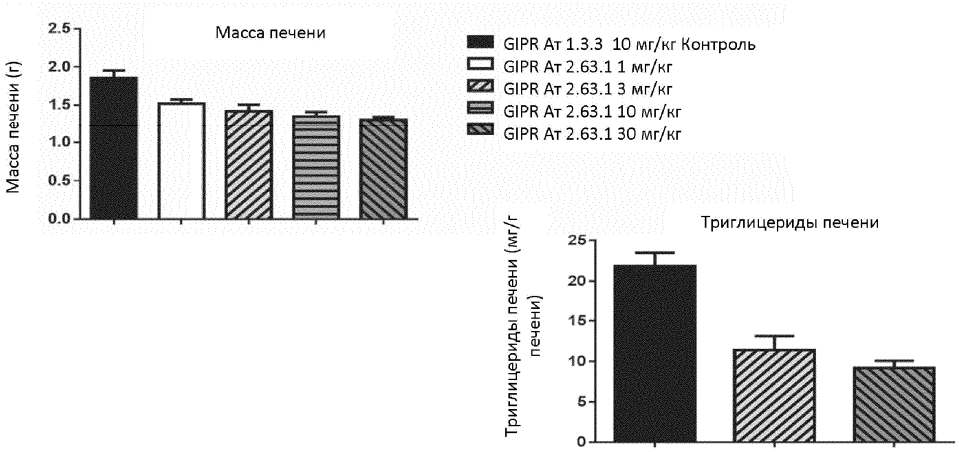

Фиг. 10

Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к уменьшению микровезикулярного изменения гепатоцитов и соответствующего накопления липидов



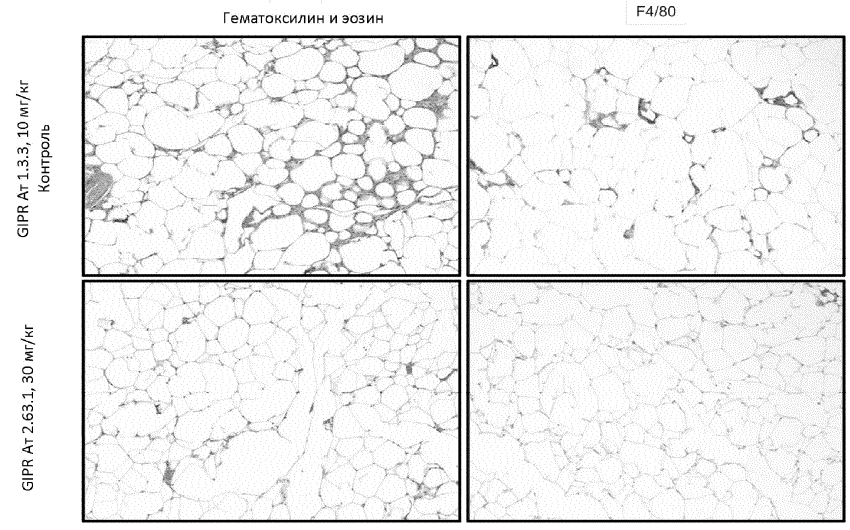

Фиг. 11

Антитело 2.63.1 к GIPR приводит к уменьшению массы печени и содержания триглицеридов



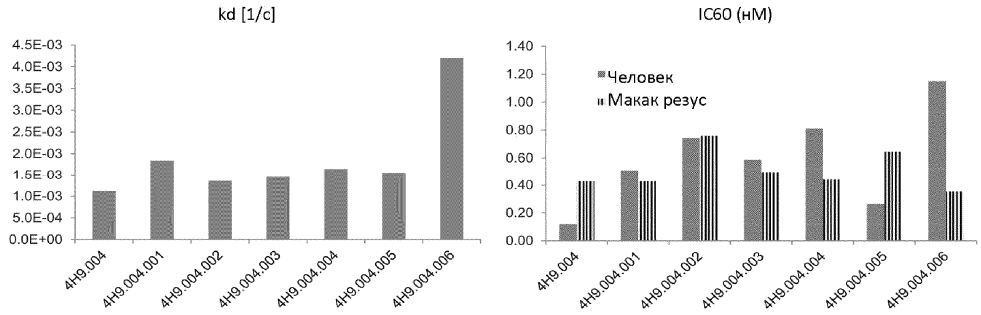

Фиг. 12

Сниженное воспаление и сниженное количество адипоцитов, окруженных инфильтрируемыми макрофагами, в эпидидимальной белой жировой ткани как результат лечения с помощью антитела 2.63.1 к GIPR



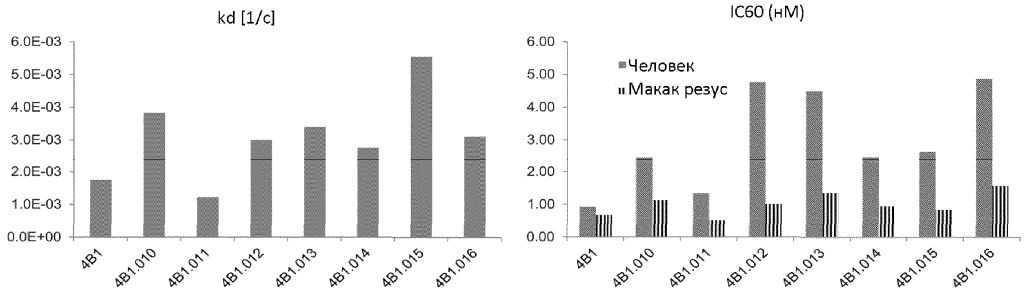

Фиг. 13

Семейство 4H9



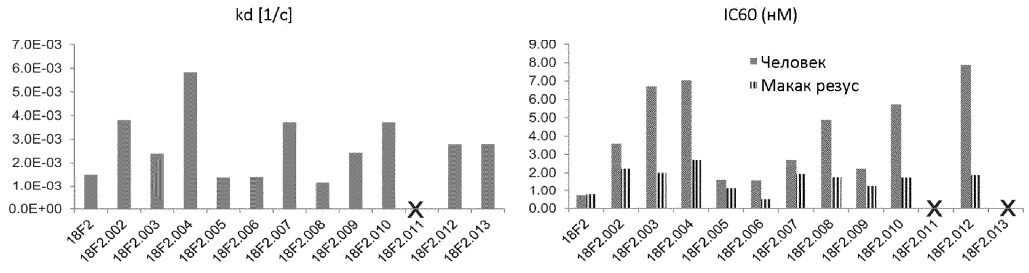

Фиг. 14A

Семейство 4B1




Фиг. 14B

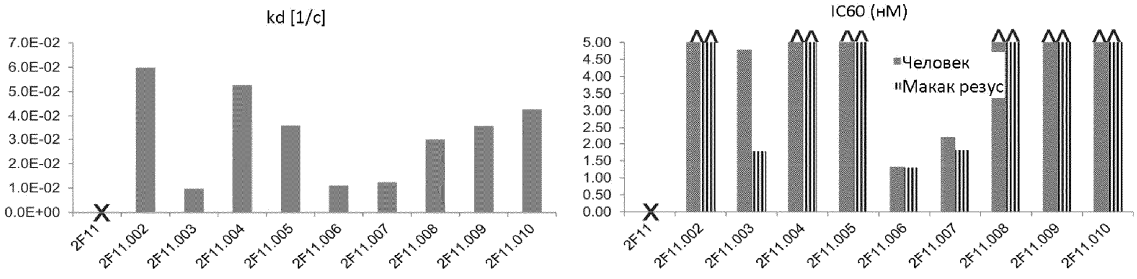
Семейство 18F2




X Нет ингибирования/связывания

Фиг. 14C

Семейство 2F11

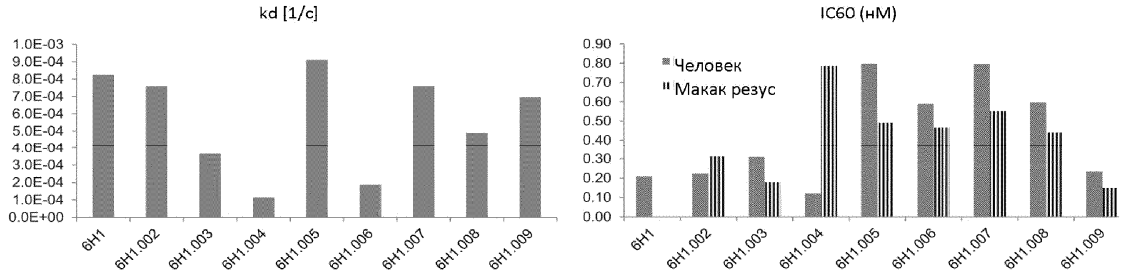



X Нет ингибирования/связывания

^ За пределами диапазона построенного графика

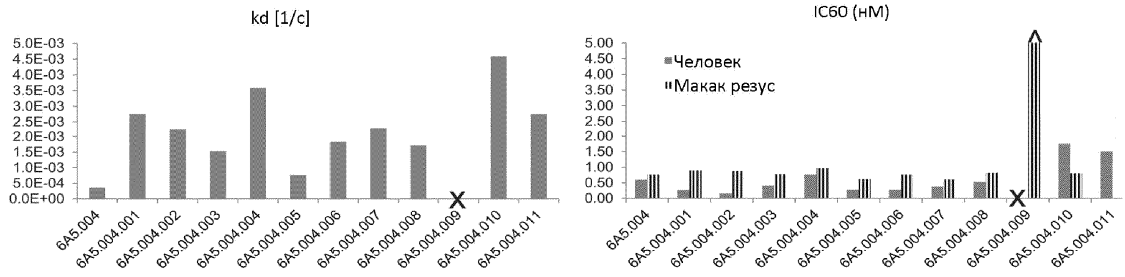
Фиг. 14D

Семейство 6H1




Фиг. 14E

Семейство 6A5

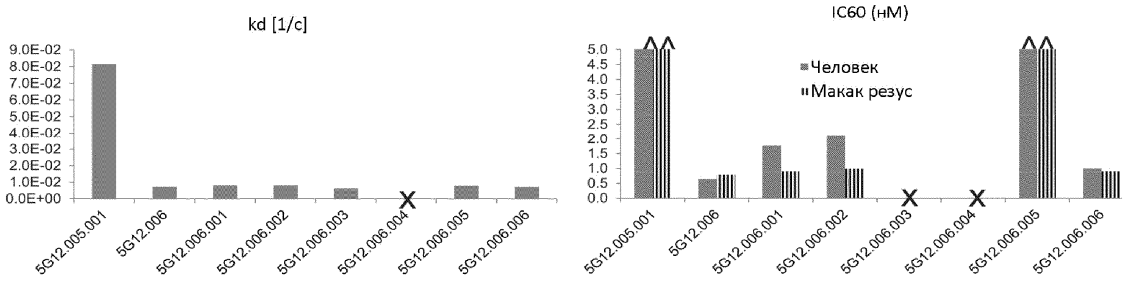



X Нет ингибирования/связывания

^ За пределами диапазона построенного графика

Фиг. 14F

Семейство 5G12

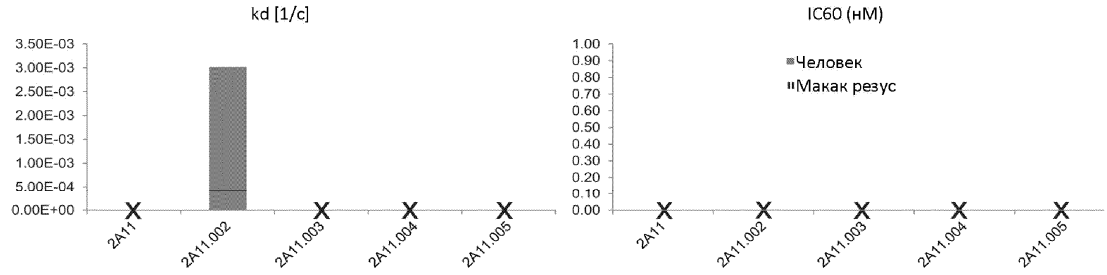



X Нет ингибирования/связывания

^ За пределами диапазона построенного графика

Фиг. 14G

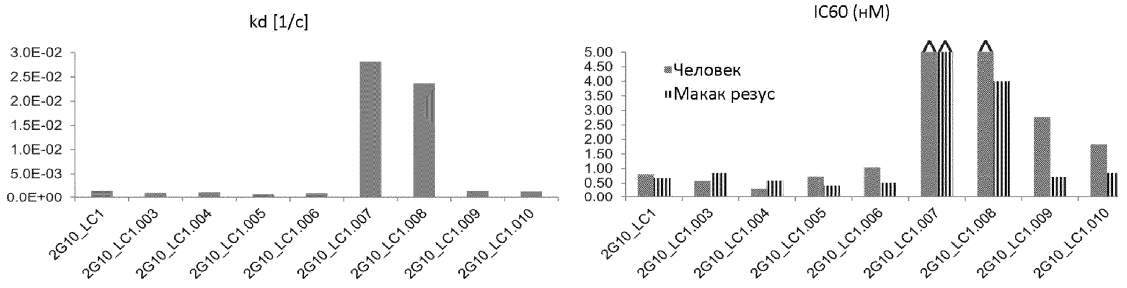
Семейство 2A11




X Нет ингибирования/связывания

Фиг. 14H

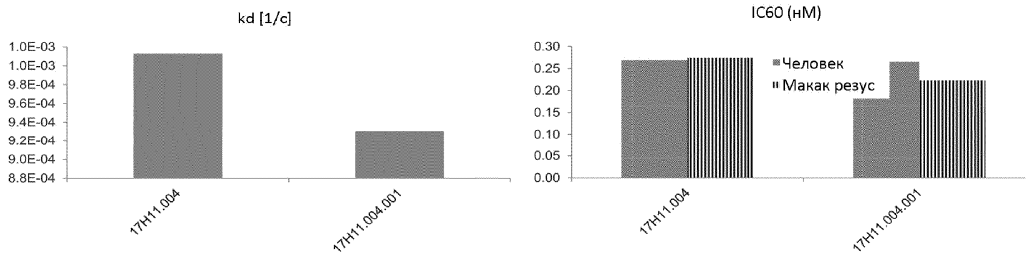
Семейство 2G10




^ За пределами диапазона построенного графика

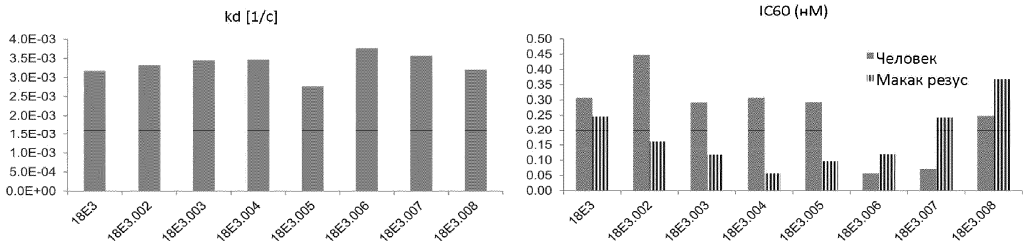
Фиг. 14I

Семейство 17H11



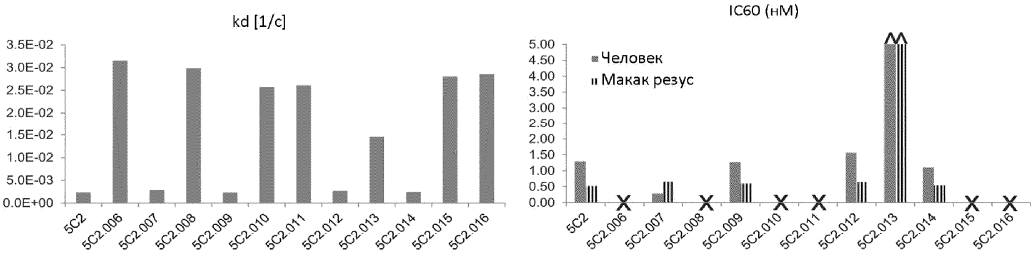

Фиг. 14J

Семейство 18E3




Фиг. 14K

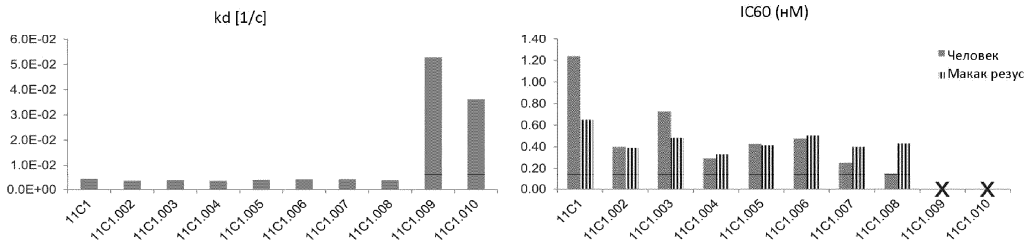
Семейство 5C2




X Нет ингибирования/связывания
^ За пределами диапазона построенного графика

Фиг. 14L

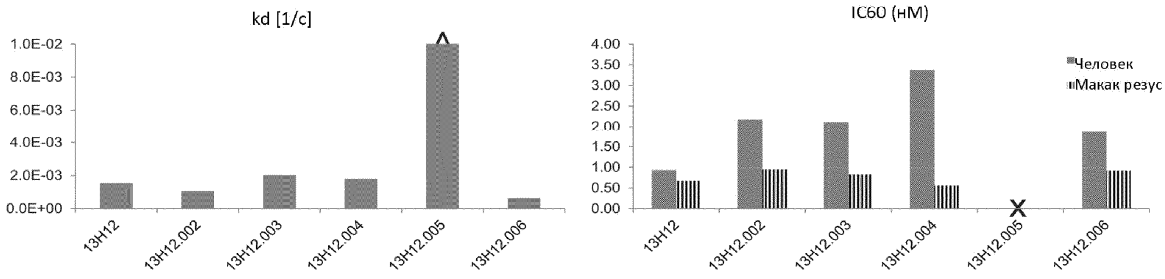
Семейство 11C1




X Нет ингибирования/связывания

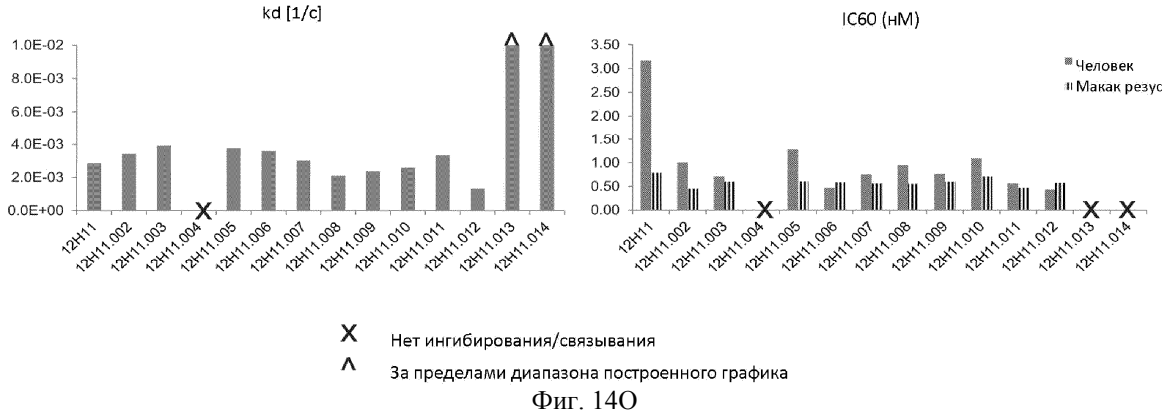
Фиг. 14M

Семейство 13H12



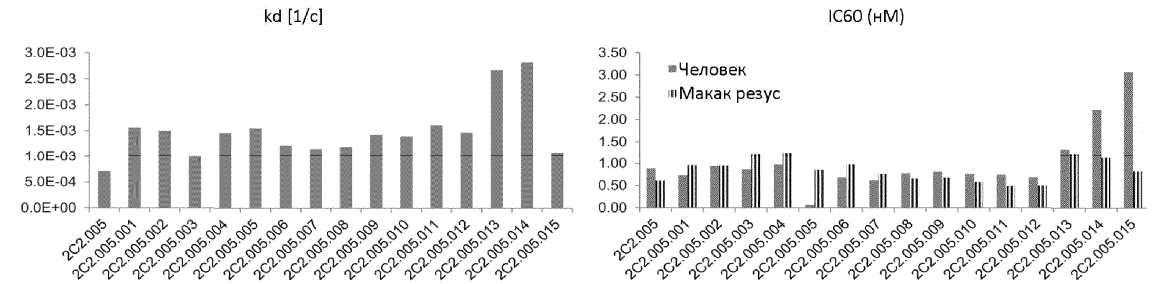

Фиг. 14N

Семейство 12H11




Фиг. 14O

Семейство 2C2



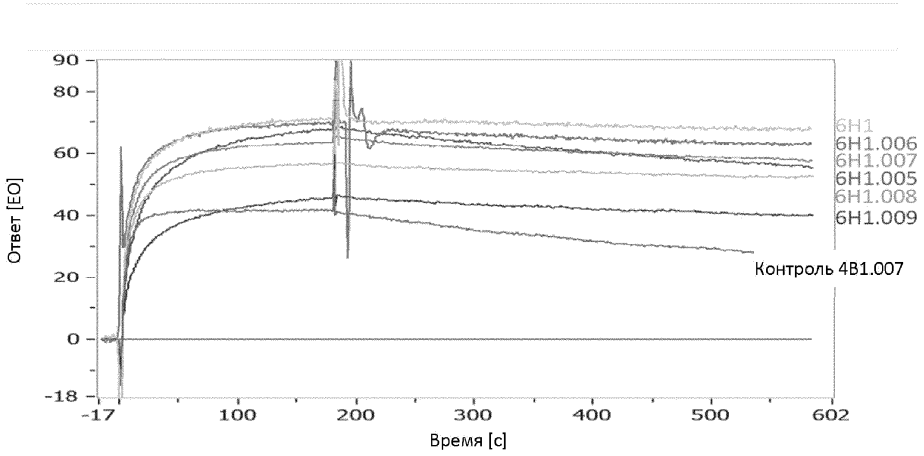

Фиг. 14P

Семейство 17B11




Фиг. 14Q

Связывание семейства 16H1 с huGIPR ECD




Фиг. 15

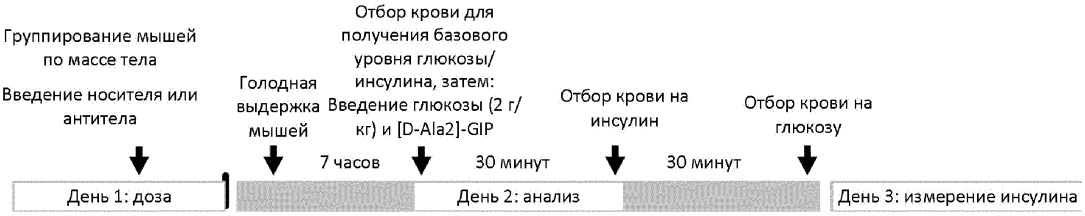
Мышиный фармакодинамический анализ для тестированния антител к GIPR
План исследования

Мыши: C57BL/6 с ожирением, вызванным рационом, из Jackson Labs, в возрасте 18 недель

Анализ: Протестировать антитела к GIPR на ингибирование секреции инсулина, индуцированной экзогенным GIP ([D-Ala2]-GIP) и глюкозой

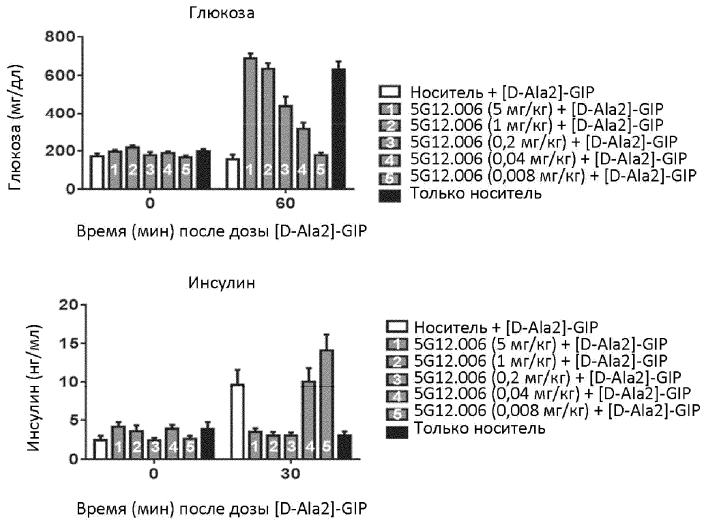
Сбор данных

- Инсулин (T = 0, 30 мин после дозы [D-Ala2]-GIP и глюкозы)
- Глюкоза (T = 0, 60 мин после дозы [D-Ala2]-GIP и глюкозы)Группы исследования
- Негативный контроль: Носитель, [D-Ala2]-GIP (50 нмол/кг)
- Антитело 5G12.006 в количестве 0,008, 0,04, 0,2, 1, 5 мг/кг
- Положительный контроль: Носитель, без [D-Ala2]-GIP




Фиг. 16

Анитело 5G12.006 к GIPR антагонизирует GIP-индуцированную секрецию инсулина

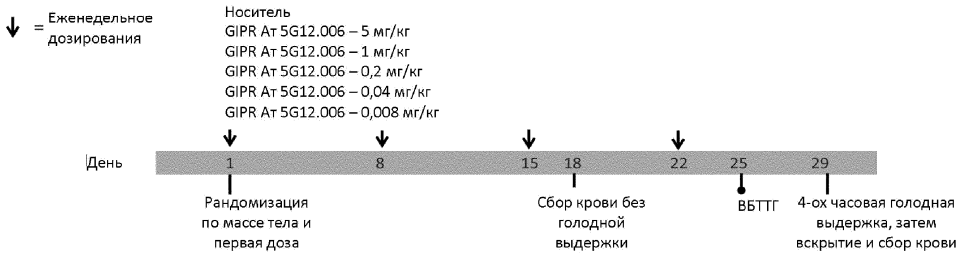



Фиг. 17

Постоянное лечение мышей с ожирением, вызванным рационом, с помощью антитела 5G12.006 к GIPR

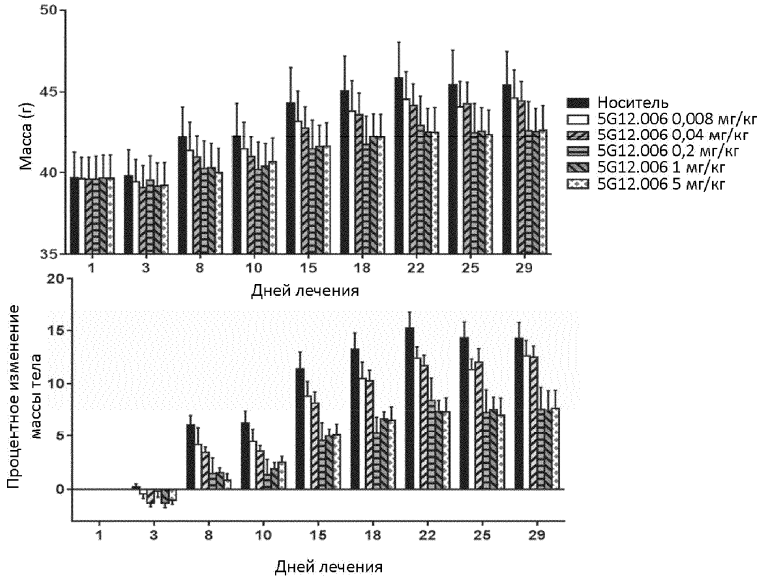
План исследования

Самцы мышей C57BL/6 с ожирением, вызванным рационом (Jackson Labs) в возрасте 18 недель в начале исследования (на рационе с высоким содержанием жиров в течение 12 недель)
Мышей рандомизировали исходя из их массы тела
Массы тел записывали дважды в неделю; глюкозу без голодной выдержки измеряли на 18 день и инсулин натощак измеряли на 29 день
Кровь после эвтаназии собирали для измерения общего холестерина и триглицеридов
Внутрибрюшинный тест на толерантность к глюкозе (ВБТТГ) проводили на 25-ий день с предварительным 4 часовым голоданием, с помощью 1 г/кг глюкозы.
Спустя 4 недели исследование завершали после 4-ох часовой голодной выдержки. Были собраны образцы плазмы и взвешены печени.



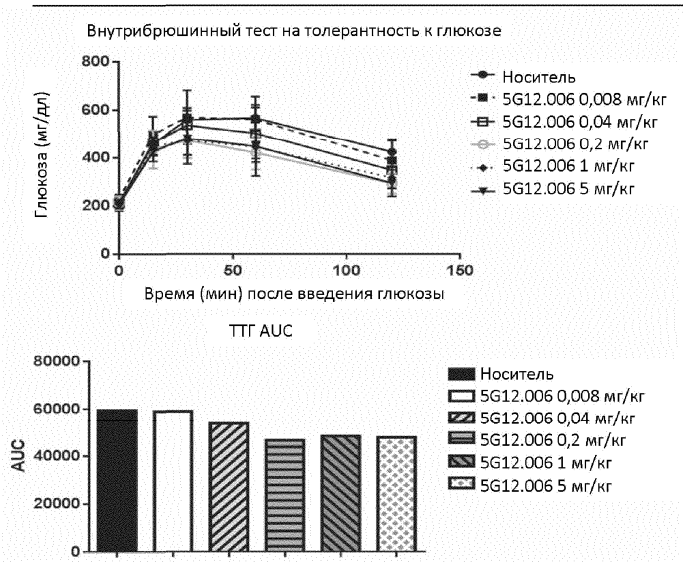

Фиг. 18

Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к снижению набора массы тела



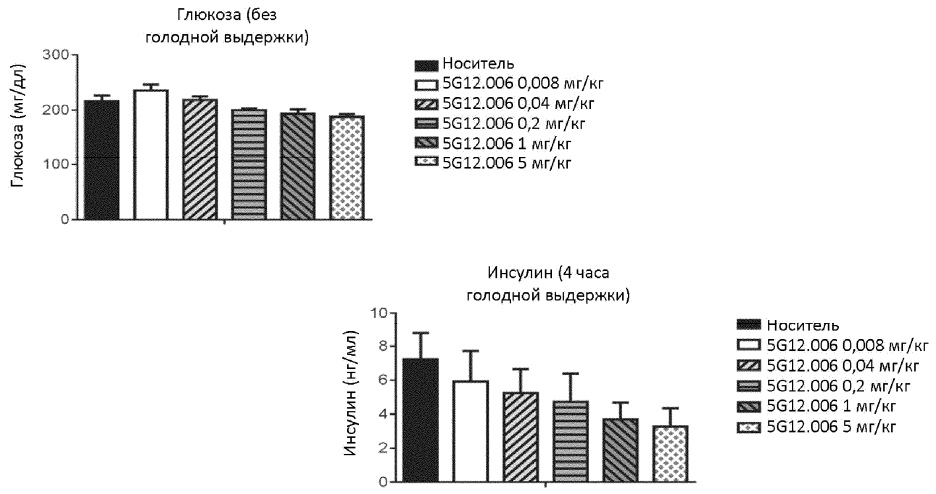

Фиг. 19

Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к улучшенной толерантности к глюкозе.



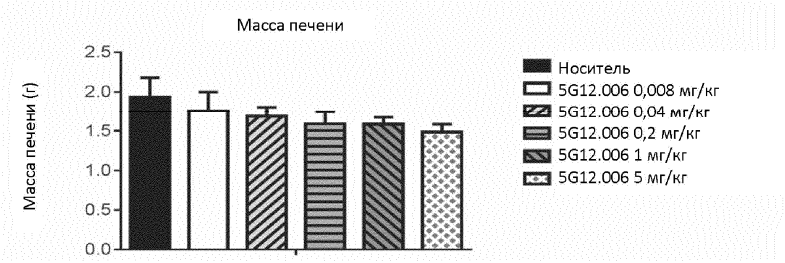

Фиг. 20

Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к снижению уровней глюкозы и инсулина



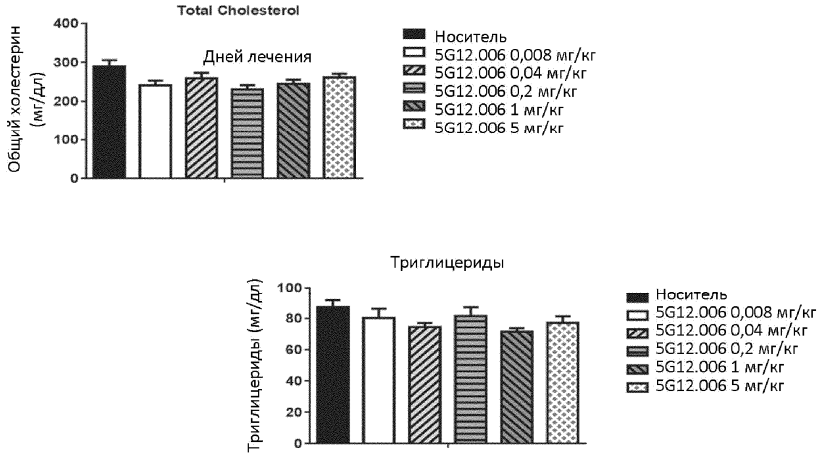

Фиг. 21

Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к снижению массы печени




Фиг. 22

Антитело 5G12.006 к GIPR приводит к снижению общих уровней холестерина




Фиг. 23

Лечение мышей с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом

План исследования

Мыши: C57BL/6 DIO Jackson Labs, в возрасте 35 недель в начале исследования (на рационе с высоким содержанием жиров в течение 29 недель)

Группы и лечение, N=10/группа, объем дозы составляет 5 мл/кг, длительность исследования составляет 5 недель с лечением

- A. Носитель, ежедневно
- B. анти-GIPR мАт 2.63.1, 30 мг/кг, дважды в неделю
- C. Лираглутид, 0,3 мг/кг, один раз в день
- D. анти-GIPR мАт 2.63.1 (30 мг/кг, два раза в неделю) + лираглутид (0,3 мг/кг, раз в день)

Процедуры:

День-10: голодная выдержка 4 часа, анализ массы тела, глюкозы и плазмы

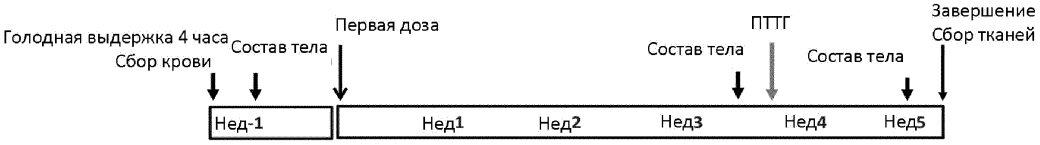
С День-7 по День-1: Акклимация с помощью дозирования носителем ежедневно для всех групп

День-6: Состав тела

День 1: Масса тела, группирование и первая доза

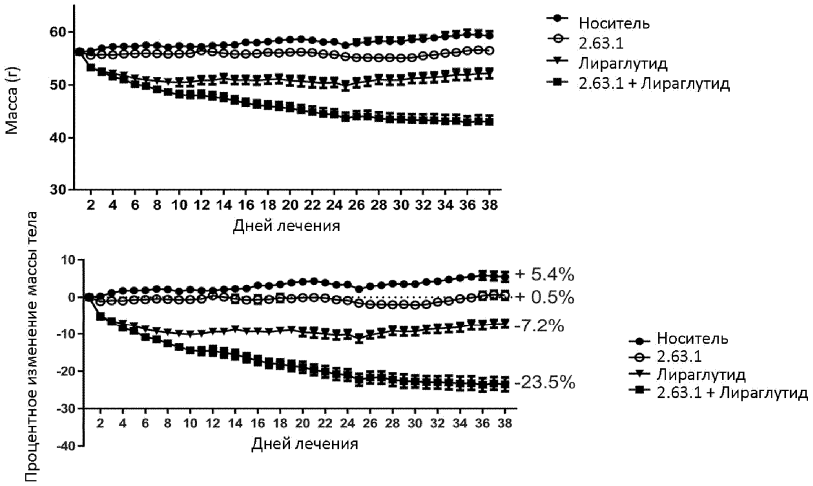
Сбор данных для определения эффективности:

- Масса тела ежедневно
- Потребление пищи
- Измерение состава тела в начале и в конце
- Глюкоза, инсулин, ПТТГ, и уровни липидов плазмы по завершению



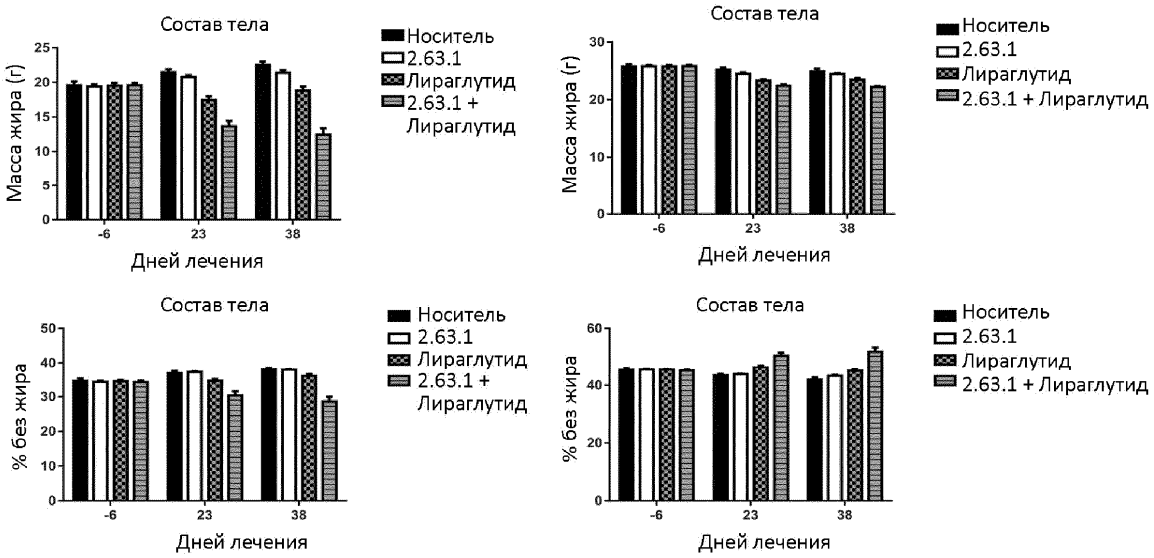

Фиг. 24

Потеря массы тела у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом



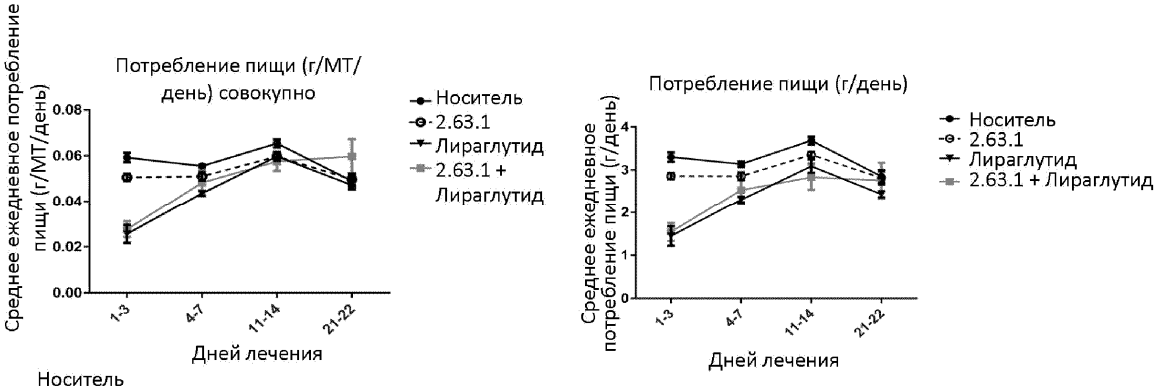

Фиг. 25

Значительная потеря массы жира у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом




Фиг. 26

Потребление пищи у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом

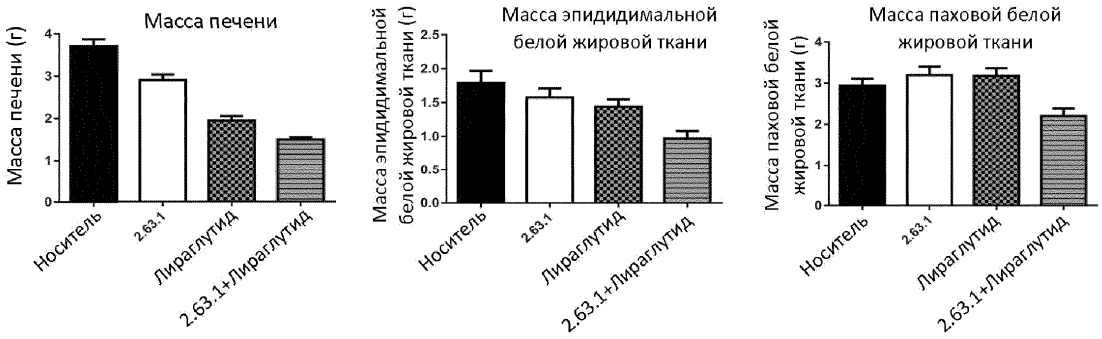



Носитель
2.63.1
Лираглутид
2.63.1+Лираглутид
Примечание:
Данные по потреблению пищи, полученные по следующим количествам животных каждой группы
Носитель: N=6
Лираглутид: N=4
2.63.1 + Лираглутид: N=3

Другие животные играли с едой во время некоторых временных точек, и поэтому потребление пищи не могло быть замерено точно. Данных животных не включали в расчеты.

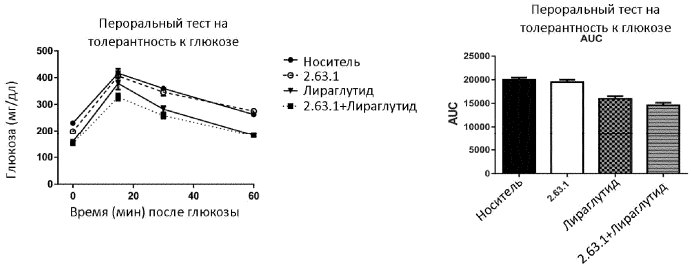
Фиг. 27

Масса печени, эпидидимального жира и пахового жира у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом



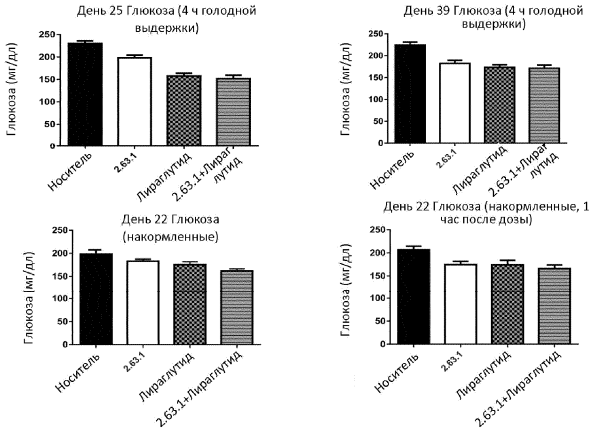

Фиг. 28

Толерантность к глюкозе у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом



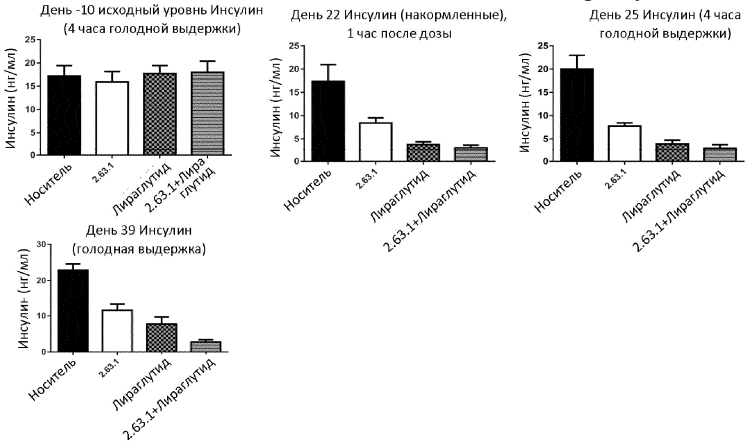

Фиг. 29

Уровни глюкозы в крови у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом



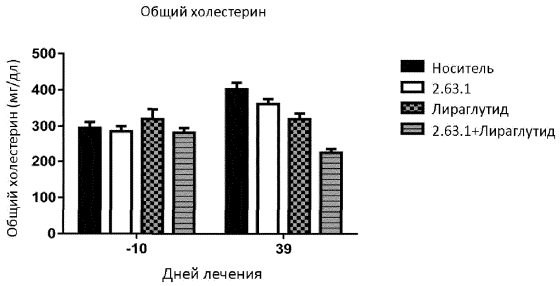

Фиг. 30

Уровни инсулина в плазме у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом



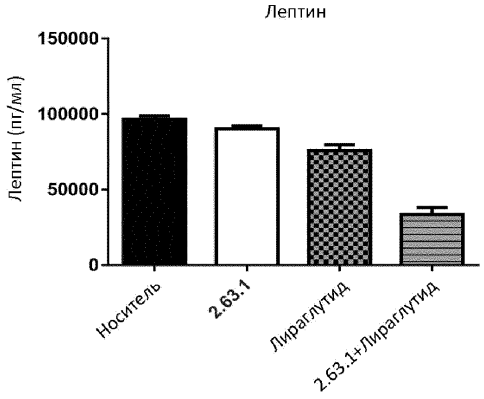

Фиг. 31

Уровни общего холестерина в сыворотке у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом



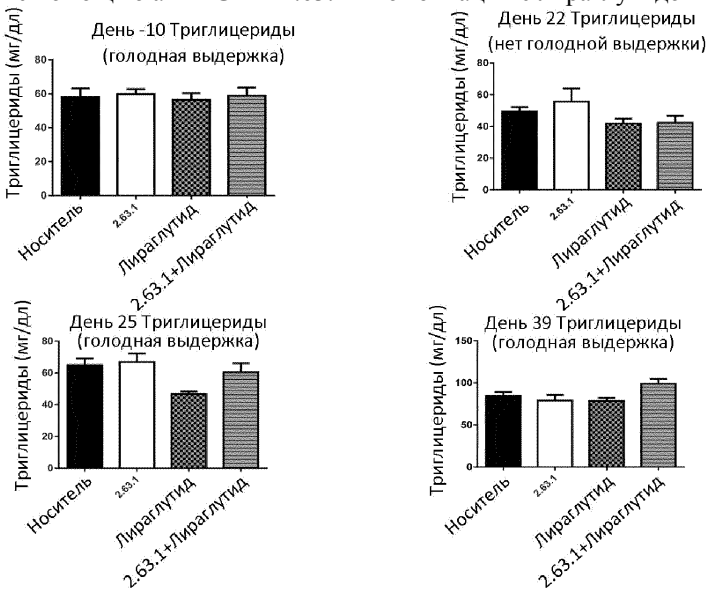

Фиг. 32

Уровень лептина в сыворотке у мышей, которых лечили
с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом




Фиг. 33

Триглицериды сыворотки у мышей, которых лечили
с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом




Фиг. 34

Исследование с мышами, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1
в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV

Мыши: C57BL/6 DIO Jackson Labs, в возрасте 37 недель в начале исследования (на рационе с высоким содержанием жиров в течение 31 недели)

Группы и лечение, N=8/группа, объем дозы составляет 5 мл/кг

- A. Носитель
- B. анти-GIPR мАт 2.63.1 (25 мг/кг, один раз в неделю)
- C. Дулаглутид (1 мг/кг, дважды в неделю)
- D. анти-GIPR мАт 2.63.1 (25 мг/кг, один раза в неделю) + дулаглутид (1 мг/кг, дважды в неделю)
- E. Лираглутид (0,3 мг/кг, один раз в день)
- F. анти-GIPR мАт 2.63.1 (25 мг/кг, один раза в неделю) + лираглутид (0,3 мг/кг, один раз в день)
- G. Эксендин IV (0,01 мг/кг, один раз в день)
- H. анти-GIPR мАт 2.63.1 (25 мг/кг, один раз в неделю) + Эксендин IV (0,01 мг/кг, один раз в день)

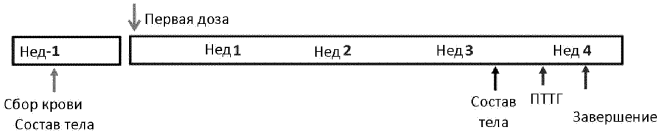
Процедуры:

С День -7 по День -1: Акклимация с помощью дозирования носителем ежедневно для всех групп. Масса тела, глюкоза и сыворотка (голодная выдержка 4 часа)

День 1: Масса тела, группирование и первая доза

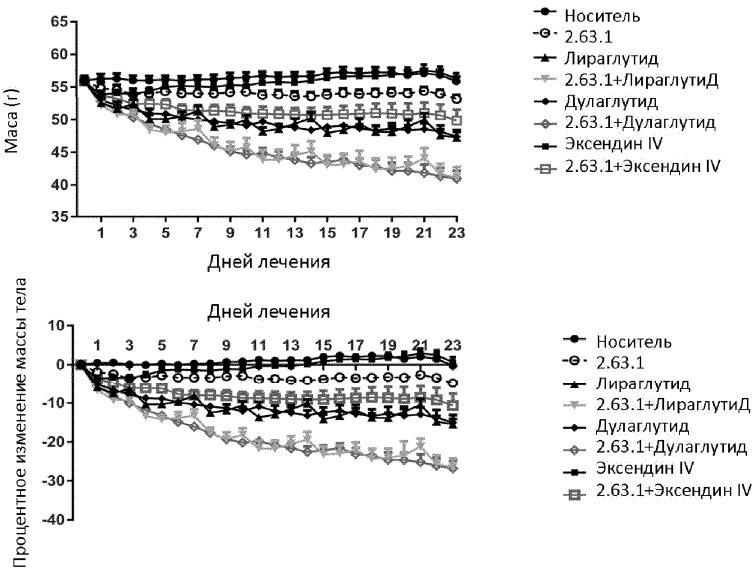
Сбор данных для определения эффективности:

- Масса тела ежедневно
- Потребление пищи
- Состав тела в начале и в конце
- Глюкоза, инсулин, ПТТГ на 23 день




Фиг. 35

Потеря массы тела у мышей, которых лечили
с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом,
дулаглутидом или эксендином IV

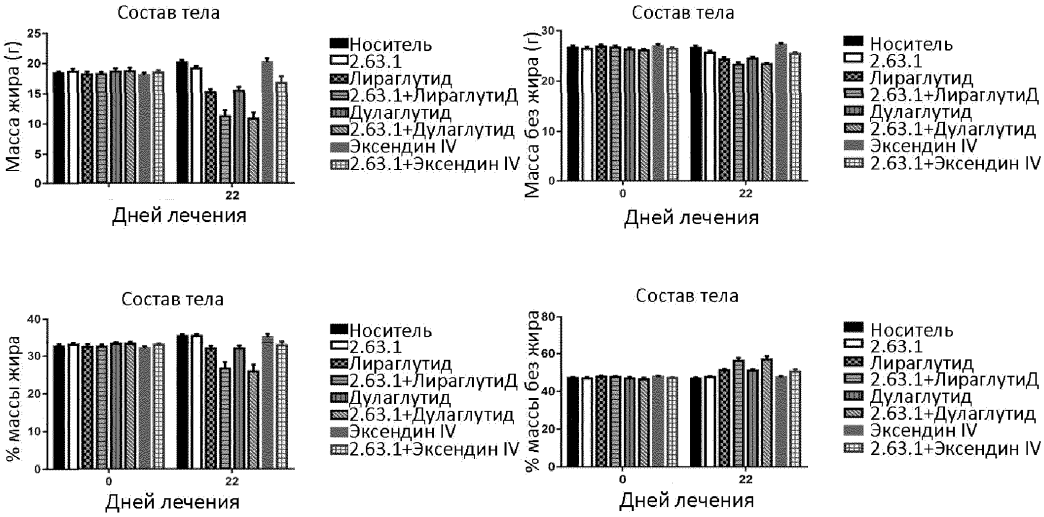






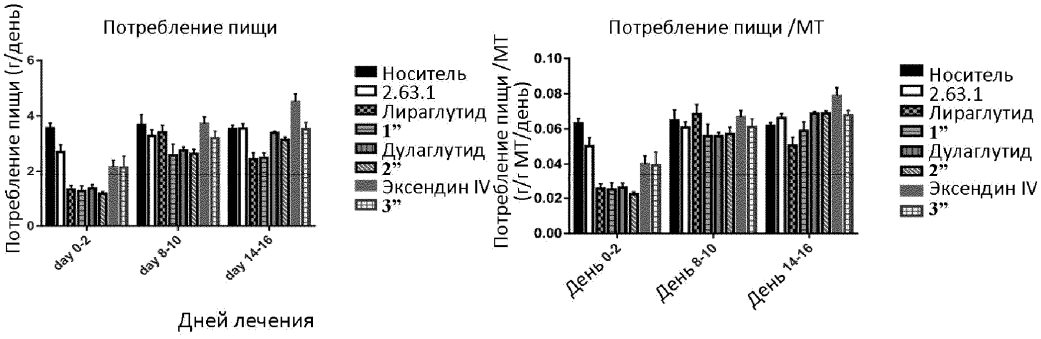
Фиг. 36

Масса жира и без жира у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1
в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV




Фиг. 37

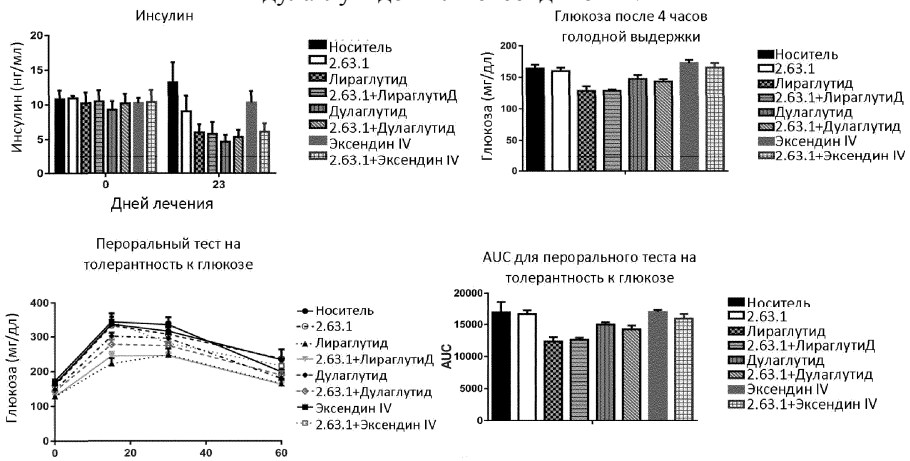
Потребление пищи у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1
в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV




Данные по потреблению пищи, полученные по следующим количествам животных каждой группы
Носитель: N=6
2.63.1: N=6
Лираглутид: N=8
2.63.1+Лираглутид: N=6
Дулаглутид: N=6
2.63.1+Дулаглутид: N=4
Эксендин IV: N=7
2.63.1+Эксендин IV: N=4

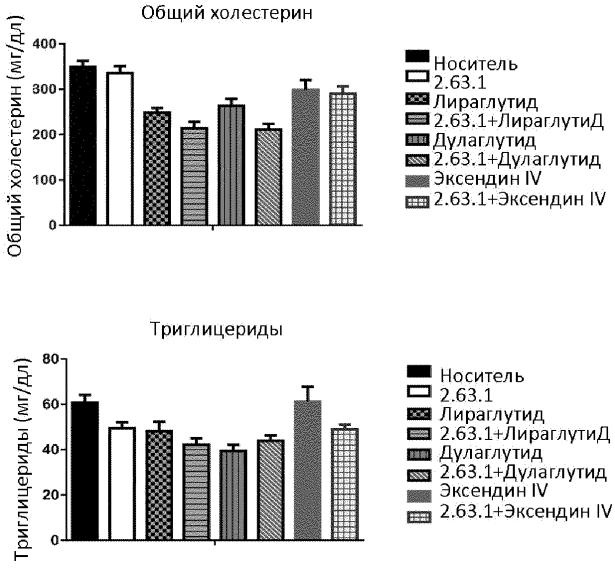
Фиг. 38

Инсулин, глюкоза и толерантность к глюкозе у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV




Фиг. 39

Общий холестерин и триглицериды плазмы у мышей, которых лечили с помощью анти-GIPR 2.63.1 в комбинации с лираглутидом, дулаглутидом или эксендином IV




Фиг. 40

Лечение с помощью анти-GIPR мышей, которых предварительно лечили с помощью аналога GLP-1

План исследования

Мыши: самцы Harlan C57BL/6 DIO, в возрасте 17 недель в начале исследования (на рационе с высоким содержанием жиров в течение 13 недель)
Группа и лечение, N=8/группа, объем дозы составляет 4 мл/кг, длительность исследования составляет 4 недели (каждая стадия равна 2 неделям)

| Стадия 1 | Стадия 2 |
|---|---|
| A. Физ. раствор ежедневно + Носитель еженедельно | Физ. раствор ежедневно + Носитель еженедельно |
| B. Лираглутид 0,05 мг/кг ежедневно + Носитель еженедельно | Лираглутид 0,05 мг/кг ежедневно + Носитель еженедельно |
| C. Лираглутид 0,05 мг/кг ежедневно + Носитель еженедельно | Лираглутид 0,05 мг/кг ежедневно + GIPR Ат 2.63.1 25 мг/кг Еженедельно |
| D. Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + Носитель еженедельно | Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + Носитель еженедельно |
| E. Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + Носитель еженедельно | Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + GIPR Ат 2.63.1 1 мг/кг Еженедельно |
| F. Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + Носитель еженедельно | Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + GIPR Ат 2.63.1 25 мг/кг Еженедельно |
| G. Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + Носитель еженедельно | Физ. раствор ежедневно + Носитель еженедельно |
| H. Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + Носитель еженедельно | Физ. раствор ежедневно + GIPR Ат 2.63.1 25 мг/кг еженедельно |
| I. Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + GIPR Ат 2.63.1 25 мг/кг еженедельно | Лираглутид 0,3 мг/кг ежедневно + GIPR Ат 2.63.1 25 мг/кг еженедельно |

- Процедуры:

День с -8 по -1: акклимация к дозированию
День -1: сбор крови после 4 часов голодной выдержки, масса тела
День -1: рандомизирование по массе тела
День 1: первая доза стадии 1
День 1-3; 15-17; 25-27: Измерение потребления пищи
День 14: 2 недели сбора крови после 4 часов голодной выдержки
День 15: первая доза стадии 2
День 28: сбор крови после 4 часов голодной выдержки
День 29: сбор ткани по окончанию исследования

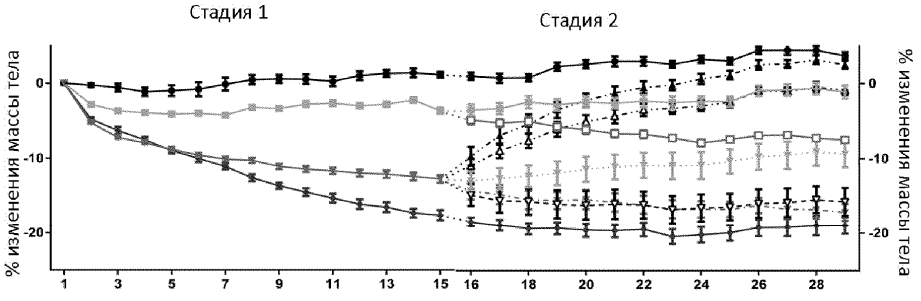
Конечные критерии оценки:

Массы тел
Мышиные гормоны, ферменты печени, уровни липидов, глюкоза и инсулин
Потребление пищи




Фиг. 41

Массы тел - Объединенные графики




Стадия 1

Ковариационный анализ

| День | A Против B | A Против C | A Против D |
|---|---|---|---|
| 1 | *** | *** | *** |
| 2 | *** | *** | *** |
| 3 | ** | *** | *** |
| 4 | ** | *** | *** |
| 5 | * | *** | *** |
| 6 | ** | *** | *** |
| 7 | *** | *** | *** |
| 8 | *** | *** | *** |
| 9 | *** | *** | *** |
| 10 | ** | *** | *** |
| 11 | *** | *** | *** |
| 12 | *** | *** | *** |
| 13 | *** | *** | *** |
| 14 | *** | *** | *** |
| 15 | *** | *** | *** |

Стадия 1
В ДЕНЬ (Лира) / В НЕДЕЛЮ (GIPR Ат)
A. Физ. раствор / Носитель n = 8
B. Лира 0,05 мг/кг / Носитель n = 16
C. Лира 0,3 мг/кг / Носитель n = 40
I. Лира 0,3 мг/кг /GIPR Ат 25 мг/кг n = 8

Стадия 2
В ДЕНЬ (Лира) / В НЕДЕЛЮ (GIPR Ат)
A. 1”
B. 2”
C. 3”
D. 4”
E. 5”
F. 6”
G. 7”
H. 8”
I. 9”

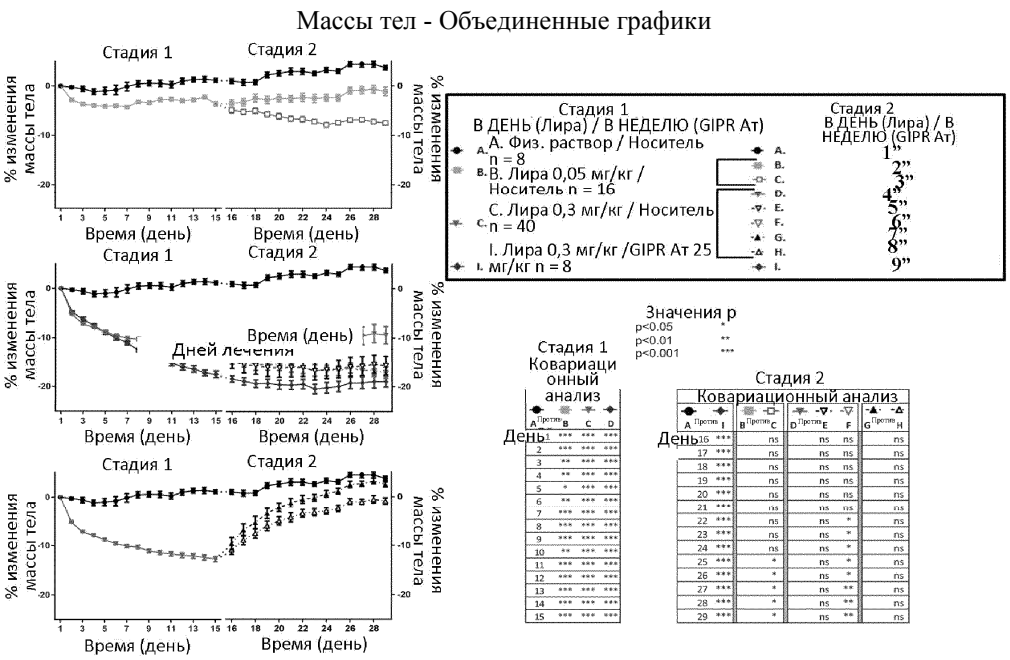
Значения p
p<0.05 *
p<0.01 **
p<0.001 ***

Стадия 2

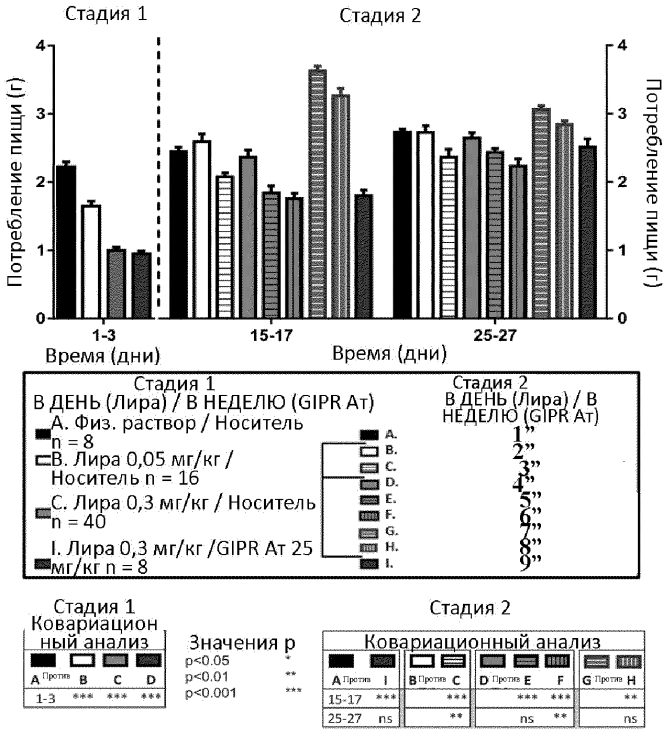
Ковариационный анализ

| День | A Против I | B Против C | D Против E | D Против F | G Против H |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | *** | ns | ns | ns | ns |
| 17 | *** | ns | ns | ns | ns |
| 18 | *** | ns | ns | ns | ns |
| 19 | *** | ns | ns | ns | ns |
| 20 | *** | ns | ns | ns | ns |
| 21 | *** | ns | ns | ns | ns |
| 22 | *** | ns | ns | * | ns |
| 23 | *** | ns | ns | * | ns |
| 24 | *** | ns | ns | * | ns |
| 25 | *** | * | ns | * | ns |
| 26 | *** | * | ns | * | ns |
| 27 | *** | * | ns | ** | ns |
| 28 | *** | * | ns | ** | ns |
| 29 | *** | * | ns | ** | ns |

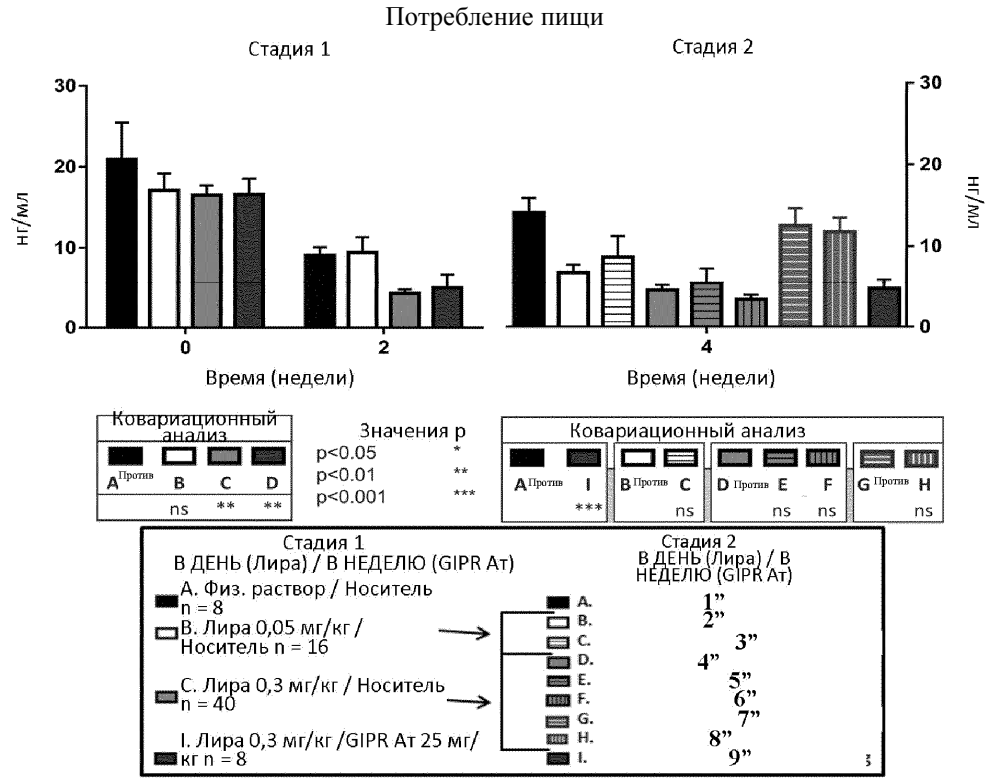
Фиг. 42A



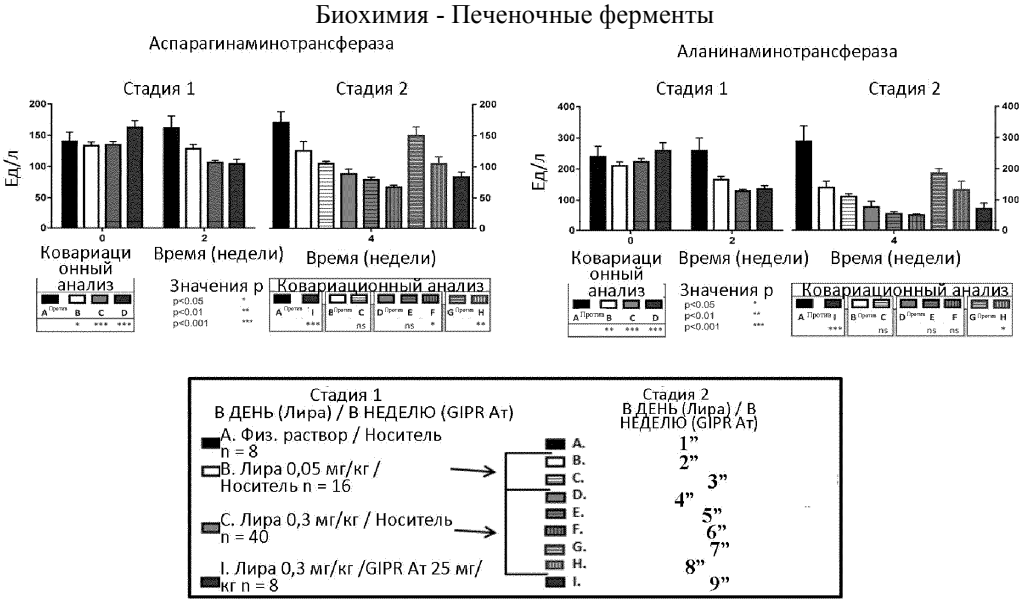

Фиг. 42B




Фиг. 43

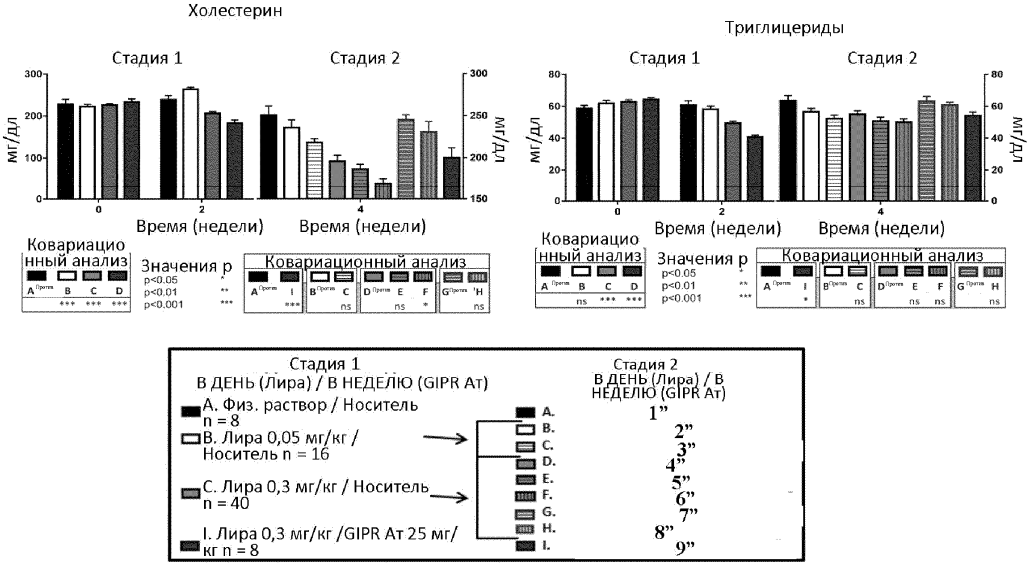



Фиг. 44



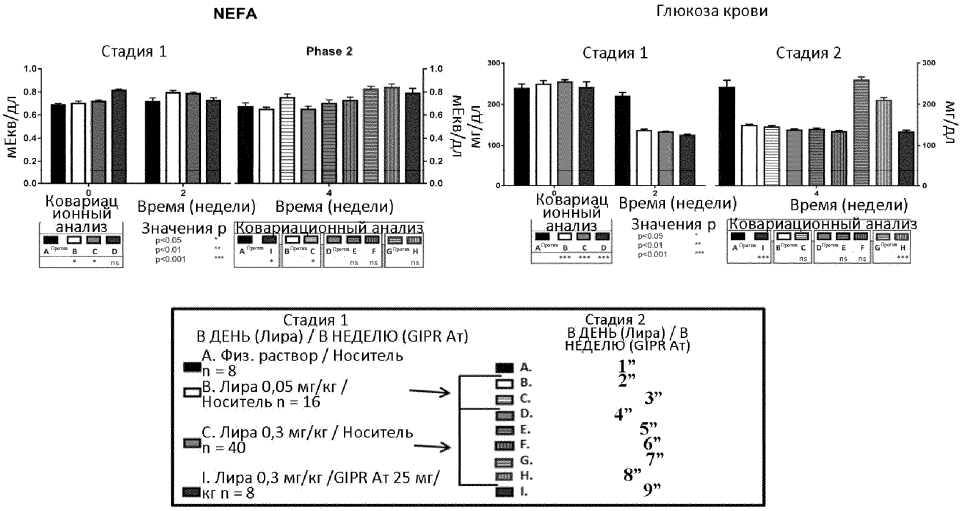

Фиг. 45A

Биохимия - Холестерин и триглицериды плазмы



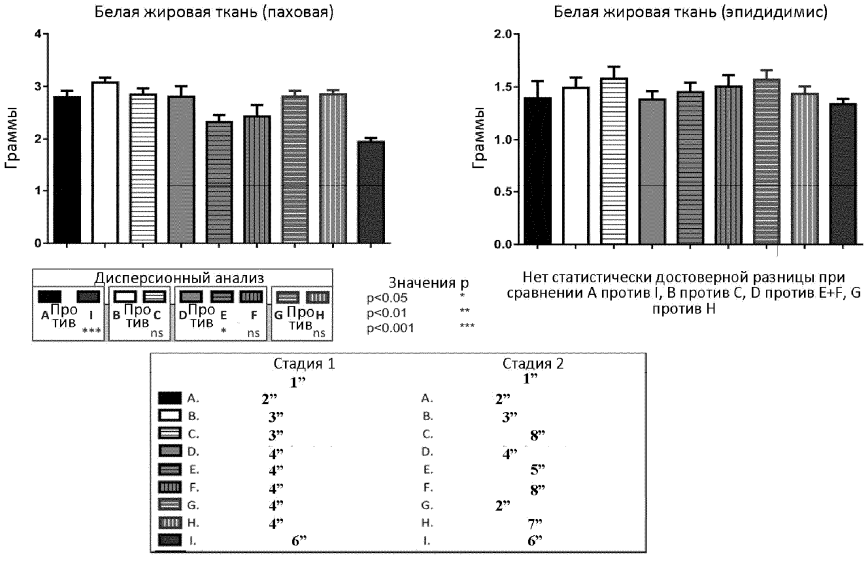

Фиг. 45B

Биохимия - Неэтерифицированные жирные кислоты и глюкоза плазмы

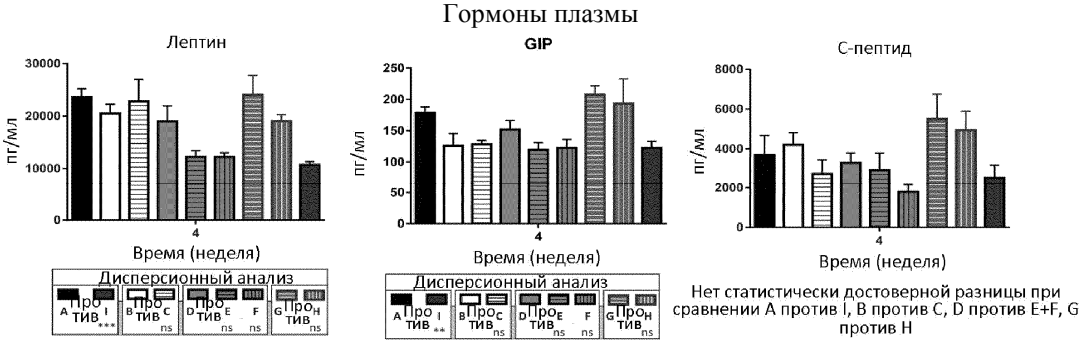



Фиг. 45C

Массы тканей

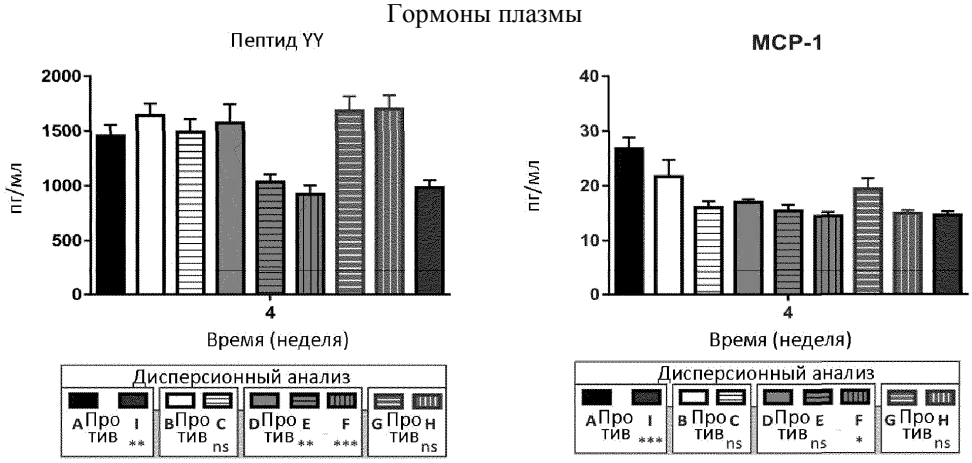



Фиг. 46




| | Стадия 1 | Стадия 2 |
|---|---|---|
| | 1” | 1” |
| A. | 2” | 2” |
| B. | 3” | 3” |
| C. | 3” | 8” |
| D. | 4” | 4” |
| E. | 4” | 5” |
| F. | 4” | 8” |
| G. | 4” | 2” |
| H. | 4” | 7” |
| I. | 6” | 6” |

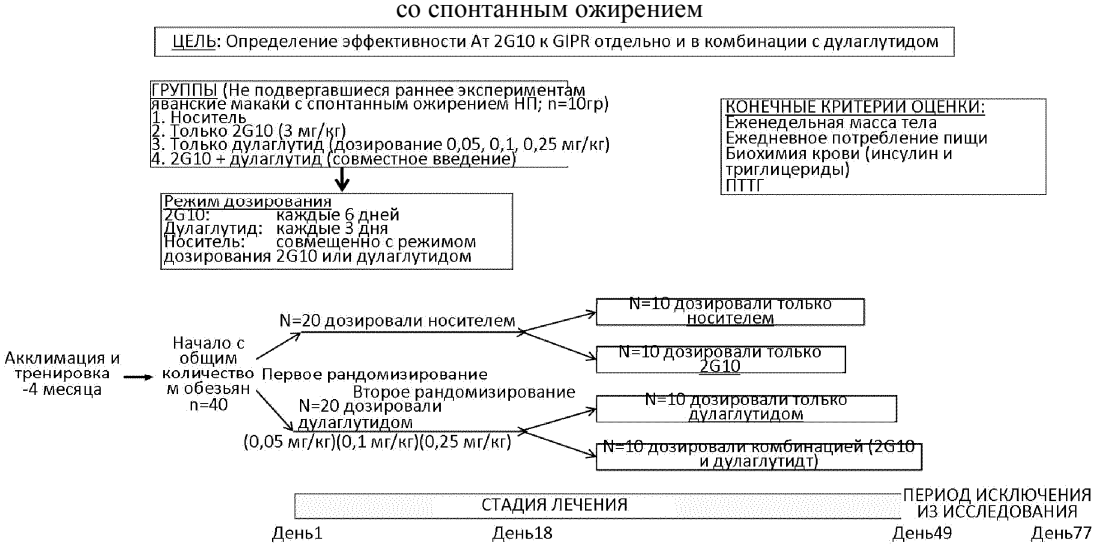
Фиг. 47A




| | Стадия 1 | Стадия 2 |
|---|---|---|
| | 1” | 1” |
| A. | 2” | 2” |
| B. | 3” | 3” |
| C. | 3” | 8” |
| D. | 4” | 4” |
| E. | 4” | 5” |
| F. | 4” | 8” |
| G. | 4” | 2” |
| H. | 4” | 7” |
| I. | 6” | 6” |

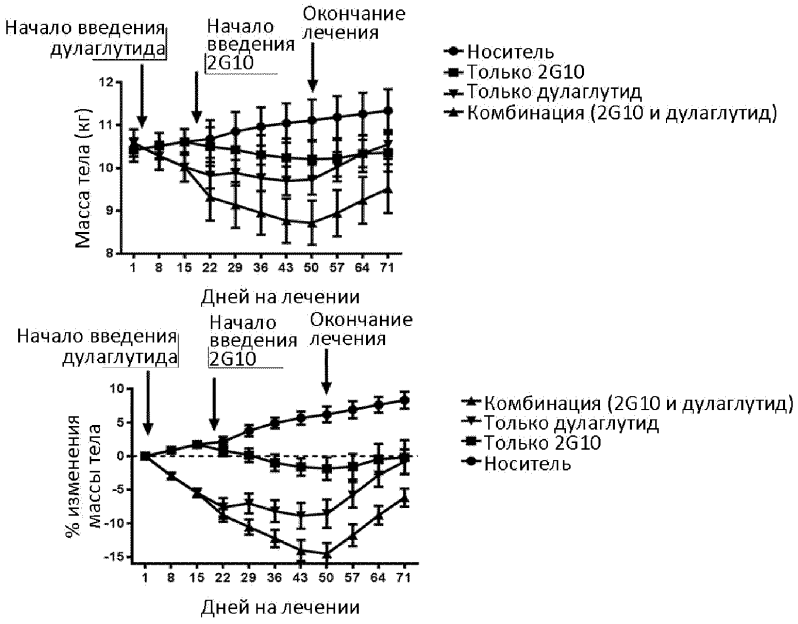
Фиг. 47B

План исследования для постоянного лечения Ат к GIPR яванских макак со спонтанным ожирением



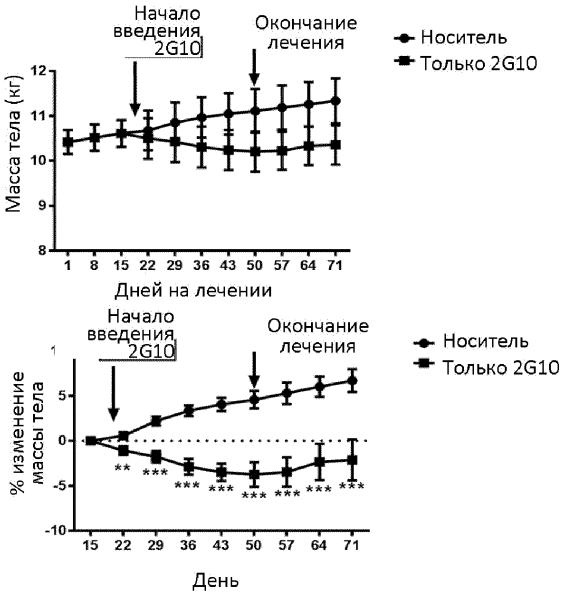

Фиг. 48

2G10 вызывает снижение массы тела у макак со спонтанным ожирением с или без дулаглутида



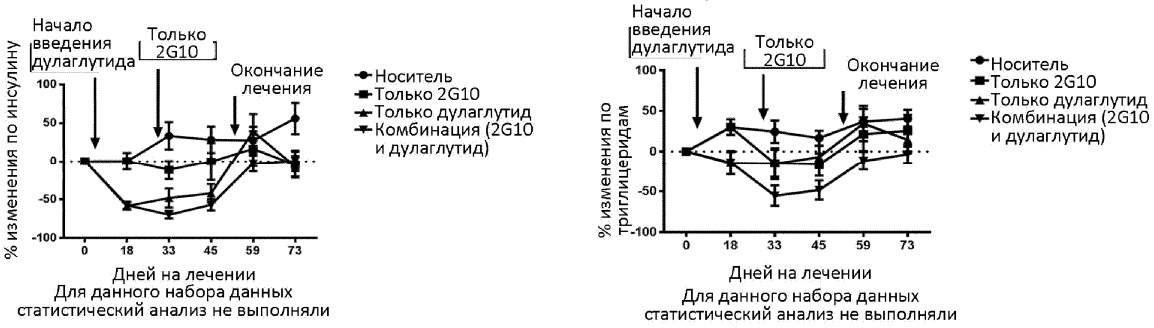

Фиг. 49

2G10 отдельно вызывает снижение массы тела у яванских макак со спонтанным ожирением (базовую линию устанавливают заново в 15 день до начала лечения с помощью 2G10)



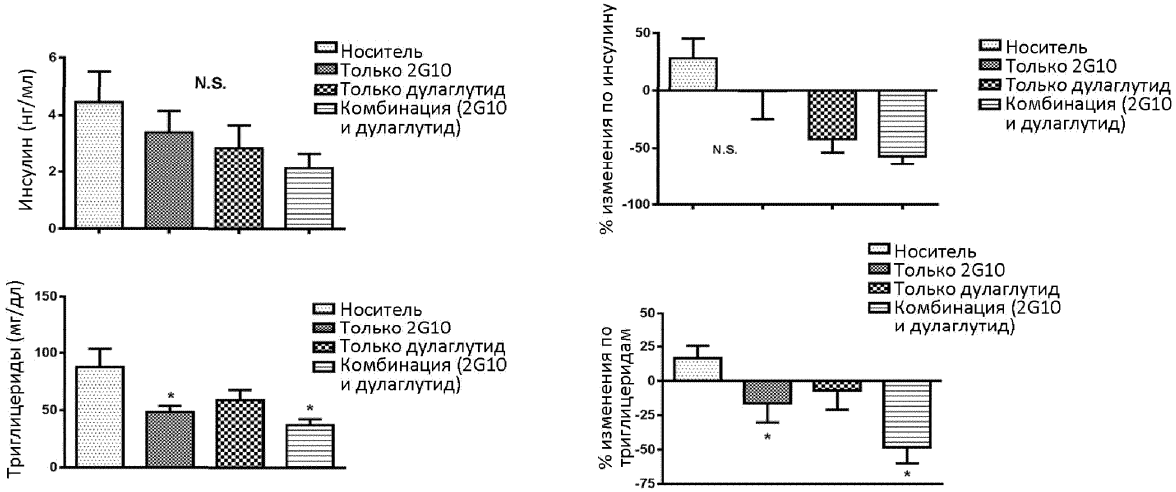

Фиг. 50

2G10 предотвращает повышение уровней инсулина и снижает уровни триглицеридов с или без дулаглутида у обезьян со спонтанным ожирением на голодной выдержке в течение ночи (% изменение по отношению к базовой линии)



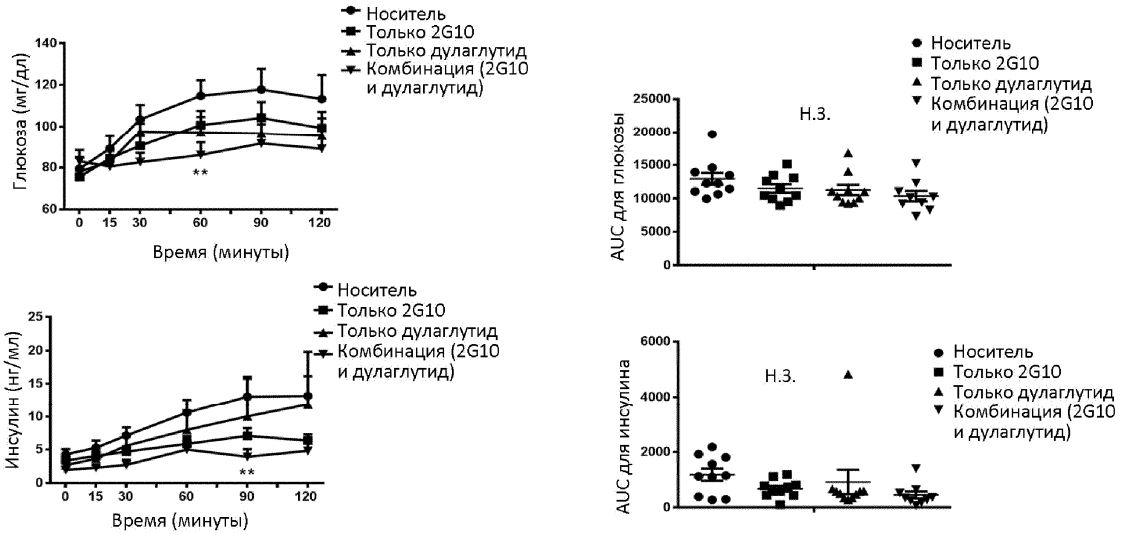

Фиг. 51

2G10 предотвращает повышение уровней инсулина и снижает уровни триглицеридов с или без дулаглутида у яванских макак со спонтанным ожирением на голодной выдержке в течение ночи (необработанные данные), после стадии лечения (день 45)



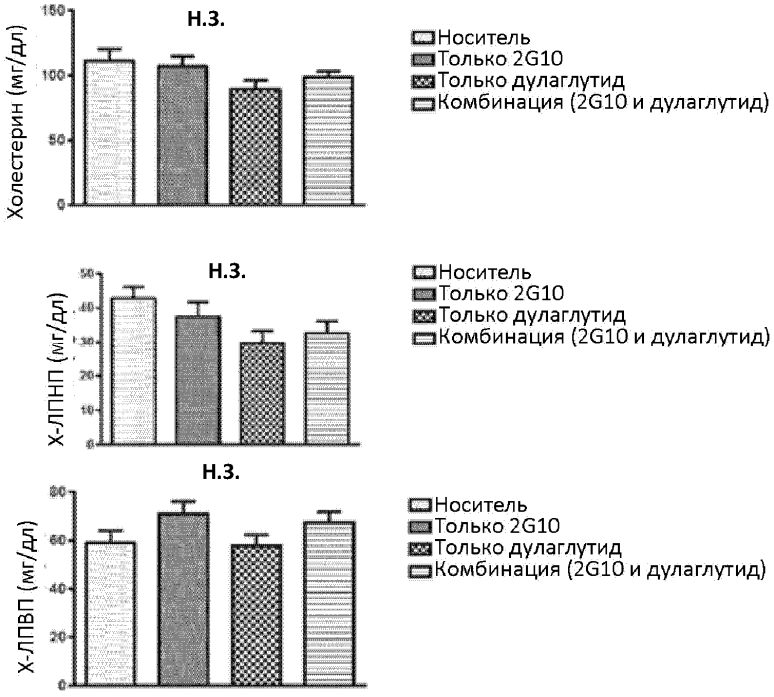

Фиг. 52

2G10 не ухудшает ПТТГ у яванских макак с спонтанным ожирением, на голодной выдержке в течение ночи, с или без дулаглутида на стадии после лечения (день 49)



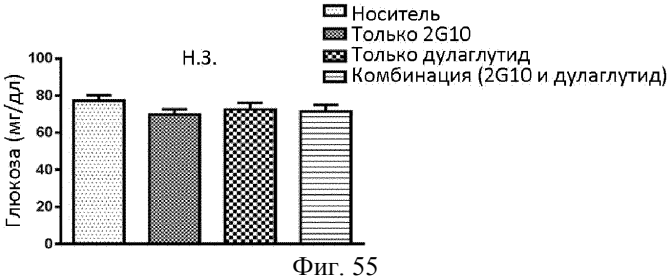

Фиг. 53

2G10 не влияет на общий холестерин, Х-ЛПНП и Х-ЛПВП у яванских макак со спонтанным ожирением, на голодной выдержке в течение ночи, на стадии после лечения (день 45)



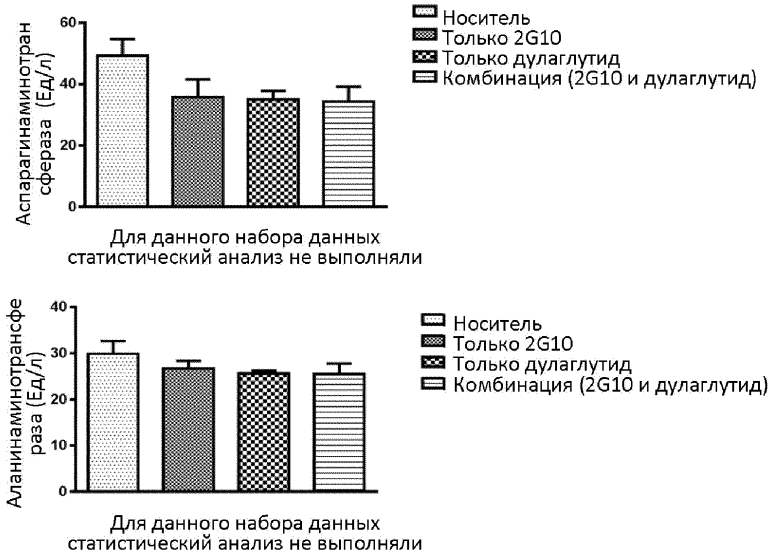

Фиг. 54

2G10 не влияет на уровни глюкозы у яванских макак с нормогликемическим ожирением, голодавших в течение ночи, на стадии после лечения (день 45)



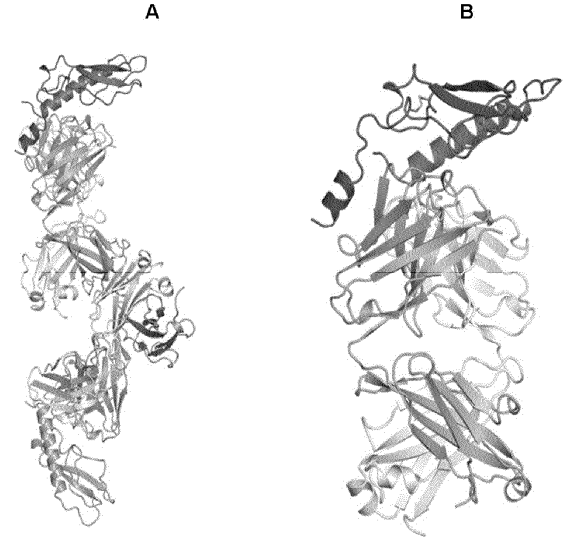

Фиг. 55

2G10 не влияет на печеночные ферменты у яванских макак со спонтанным ожирением, голодавших в течение ночи, на стадии после
лечения (день 45)



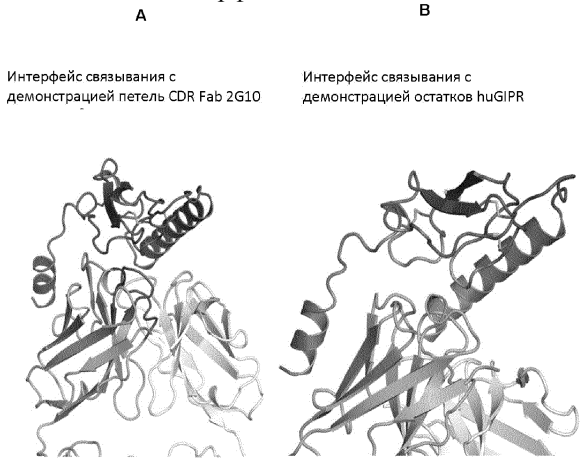

Фиг. 56

Общая структура комплекса huGIPR-Fab 2G10



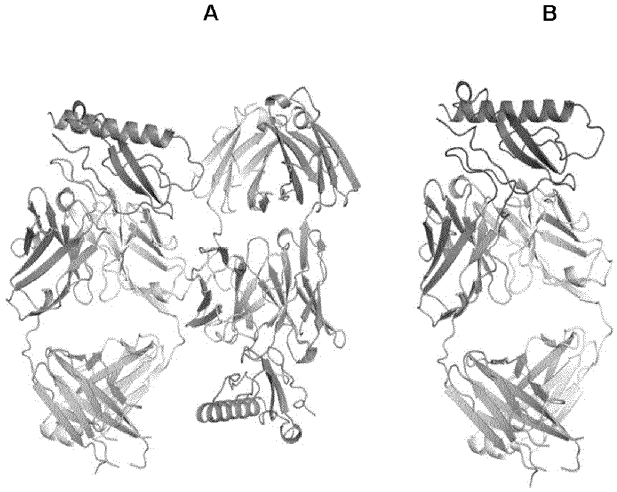

Фиг. 57

Интерфейс связывания



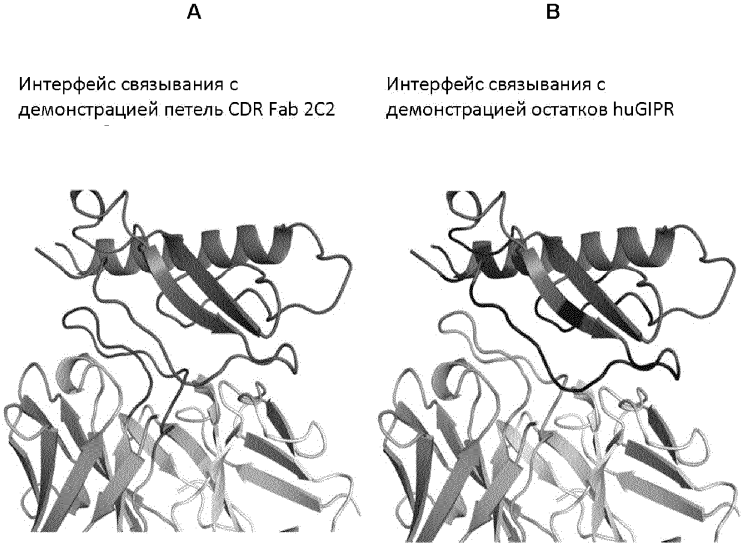

Фиг. 58

Общая структура комплекса huGIPR-Fab 2C2




Фиг. 59

Интерфейс связывания

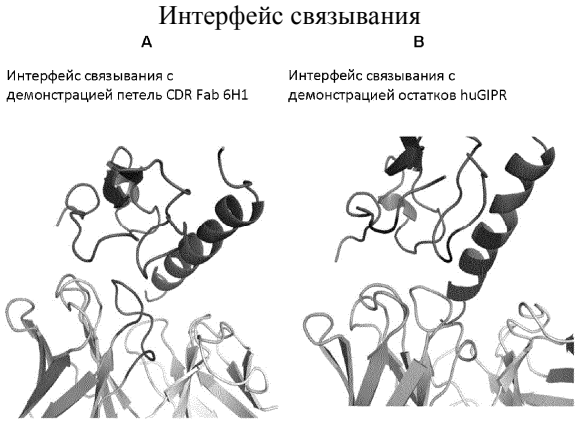



Фиг. 60

Общая структура комплекса huGIPR-Fab 6H1



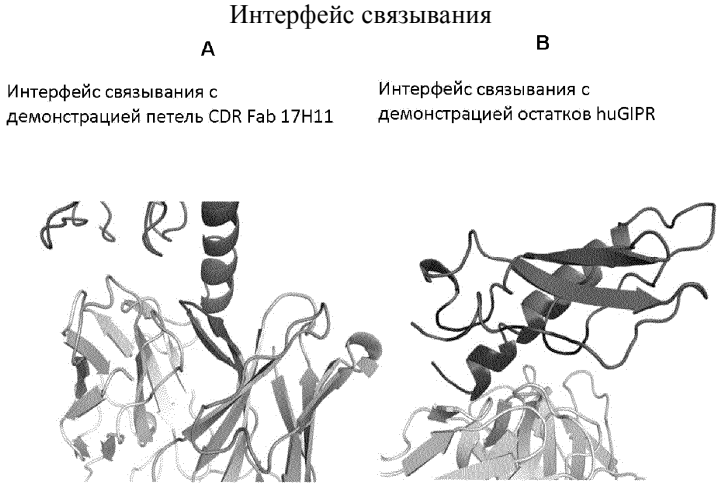
Фиг. 61




Фиг. 62

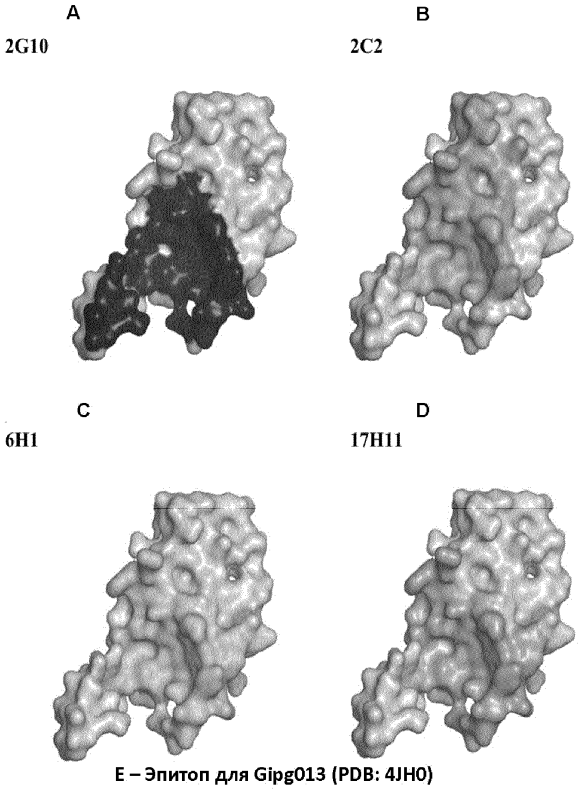



Фиг. 63




Фиг. 64

Изображение поверхности эпитопа антитела




Фиг. 65