(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2018.08.31

(22) Дата подачи заявки
2016.11.21

(54) КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ШТАММЫ

(31) 1520502.4; 1604924.9
(32) 2015.11.20; 2016.03.23
(33) GB
(86) PCT/GB2016/053622
(87) WO 2017/085520 2017.05.26
(71) Заявитель:
4Д ФАРМА РИСЁРЧ ЛИМИТЕД (GB)

(72) Изобретатель:
Малдер Имке Элизабет, Холт Эми Бет, Панцика Доменико, Маккласки Синин Мари (GB)

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(51) Int. Cl.  
A61K 35/744 (2015.01)  
C12N 1/00 (2006.01)  
A61P 35/00 (2006.01)

(57) В данном изобретении предложены композиции, содержащие бактериальные штаммы, для лечения и профилактики рака.
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ШТАММЫ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Данное изобретение относится к области композиций, содержащих бактериальные штаммы, выделенные из пищеварительного тракта млекопитающих, и применению таких композиций для лечения заболевания.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Кишечник человека считается стерильным in utero, но сразу после рождения подвергается воздействию большого количества микроорганизмов матери и окружающей среды. После этого наступает динамический период колонизации и последовательной смены микроорганизмов, на который влияют такие факторы, как способ родоразрешения, окружающая среда, диета и генотип хозяина, все из которых влияют на состав микробиоты кишечника, особенно в раннем возрасте. Впоследствии микробиота стабилизируется и становится подобной таковой у взрослых [i]. Микробиота кишечника человека содержит более 500-1000 различных филотипов, относящихся, по существу, к двум основным бактериальным группам: Bacteroidetes и Firmicutes [ii]. В результате эффективных симбиотических взаимосвязей, возникающих вследствие бактериальной колонизации кишечника человека, наблюдается широкий спектр метаболических, структурных, защитных и других полезных функций. Повышенная метаболическая активность колонизированного кишечника обеспечивает иного рода расщепление неперевариваемых компонентов диеты иного рода с выделением продуктов жизнедеятельности, обеспечивающих важный источник питательных веществ для хозяина. Точно так же иммунологическая значимость микробиоты кишечника хорошо известна и приведена в качестве примера у безмикробных животных с нарушенной иммунной системой, которая функционально восстанавливается после введения комменсальных бактерий [iii-iv].

Существенные изменения в составе микробиоты были зарегистрированы при нарушениях желудочно-кишечного тракта, таких как воспалительное заболевание кишечника (БЭК) Например,
уровни кластера XIVa бактерий Clostridium у пациентов с ВЗК снижаются, в то время как количество E. coli повышается, что говорит о сдвиге баланса симбионтов и патобионтов в кишечнике [v-vi]. Интересно, что этот микробный дисбактериоз также связан с дисбалансом в популяциях T эффекторных клеток.

Принимая во внимание потенциальный положительный эффект, который могут проявлять определенные бактериальные штаммы в кишечнике животных, были предложены различные штаммы для лечения многих заболеваний (см., например, [vii-viii]). Кроме того, некоторые штаммы, включая главным образом штаммы Lactobacillus и Bifidobacterium, были предложены для применения при лечении различных воспалительных и аутоиммунных заболеваний, которые непосредственно не связаны с кишечником (см. [ix] и [x] для обзоров). Однако остается не в полной мере охарактеризована взаимосвязь между различными заболеваниями и различными бактериальными штаммами, а также точные эффекты конкретных бактериальных штаммов на кишечник как на системном уровне, так и на какие-либо конкретные виды заболеваний. Например, некоторые виды Enterococcus были вовлечены в появление рака [xi].

Потому, в данной области техники существует необходимость в разработке новых способов лечения заболеваний. Существует также необходимость в более детальном изучении потенциальных эффектов бактерий кишечника с целью дальнейшей разработки новых способов лечения с применением бактерий кишечника.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Авторы разработали новые способы лечения и профилактики заболеваний. В частности, авторы разработали новые способы лечения и профилактики рака. В частности, авторы изобретения обнаружили, что бактериальные штаммы вида Enterococcus gallinarum могут быть эффективными для лечения и профилактики рака. Как описано в примерах, пероральное введение композиций, содержащих Enterococcus gallinarum, может уменьшить размер опухоли в мышьяных моделях рака.

В предпочтительных вариантах осуществления изобретение обеспечивает композицию, содержащую бактериальный штамм вида Enterococcus gallinarum, для применения в способе лечения или
профилактики рака, такого как рак молочной железы, легких или печени. Авторы изобретения обнаружили, что обработка композициями, содержащими бактериальный штамм вида Enterococcus gallinarum, может уменьшить рост опухоли в мышных моделях рака молочной железы, легких и печени. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция предназначена для применения в способе уменьшения размера опухоли или предотвращения роста опухоли при лечении рака. Композиции с использованием Enterococcus gallinarum могут быть особенно эффективными для уменьшения размера опухоли или предотвращения роста опухоли при лечении рака.

В предпочтительных вариантах реализации настоящего изобретения бактериальный штамм в композиции представляет собой Enterococcus gallinarum. Также могут быть использованы близко родственные штаммы, такие как бактериальные штаммы, которые имеют последовательность pRNK 16s, которая является по меньшей мере на 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичной последовательности pRNK 16s бактериального штамма Enterococcus gallinarum. Предпочтительно бактериальный штамм имеет последовательность pRNK 16s, которая является по меньшей мере на 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичной последовательности SEQ ID NO: 1 или 2. Предпочтительно последовательность идентична SEQ ID NO: 2. Предпочтительно бактериальный штамм для применения согласно настоящему изобретению имеет последовательность pRNK 16s, представленную последовательностью SEQ ID NO: 2.

Соответственно, изобретение также обеспечивает композицию, содержащую бактериальный штамм, который имеет последовательность pRNK 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична последовательности pRNK 16s бактериального штамма Enterococcus gallinarum для применения в способе лечения или профилактики рака. В частности, изобретение обеспечивает композицию, содержащую бактериальный штамм, который имеет последовательность pRNK 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2 для применения в способе лечения или профилактики рака. В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения
бактериальный штамм в композиции не относится к Enterococcus gallinarum. В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения бактериальный штамм в композиции не относится к Enterococcus gallinarum, но является тесно связанным штаммом.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция по настоящему изобретению предназначена для перорального введения. Пероральное введение штаммов по настоящему изобретению может быть эффективным для лечения рака. Кроме того, пероральное введение удобно для пациентов и медицинских работников, при этом оно позволяет осуществлять доставку и/или частично или полностью колонизировать кишечник.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция по настоящему изобретению содержит одно или более фармацевтически приемлемых вспомогательных веществ или носителей.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция по настоящему изобретению содержит бактериальный штамм, который является лиофилизованным. Лиофилизация является эффективным и удобным способом получения стабильных композиций, которые позволяют осуществлять доставку бактерий.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, предлагается пищевой продукт, содержащий композицию, как описано выше.

В некоторых вариантах осуществления изобретения предлагается вакцинная композиция, содержащая композицию, как описано выше.

Кроме того, изобретение обеспечивает способ лечения или профилактики рака, включающий введение композиции, содержащей бактериальный штамм вида Enterococcus gallinarum.

При разработке вышеуказанного изобретения авторы идентифицировали и охарактеризовали бактериальный штамм, который особенно пригоден для применения в лечении. Показано, что штамм Enterococcus gallinarum по изобретению эффективен для лечения рака. Исходя из вышеизложенного в другом аспекте настоящего изобретения предлагается клетка штамм Enterococcus gallinarum, депонированной под номером доступа NCIMB 42488, или его
производное. В настоящем изобретении также предлагаются композиции, содержащие такие клетки, или биологически чистые культуры таких клеток. В настоящем изобретении также предлагается клетка штамм Enterococcus gallinarum, депонированная под номером доступа NCIMB 42488, или ее производное, для применения в лечении, в частности рака. Аналогично, изобретение обеспечивает клетку бактериального штамма, которая имеет последовательность рРНК 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2 или его производному. В настоящем изобретении также предлагаются композиции, содержащие такие клетки, или биологически чистые культуры таких клеток. Изобретение также обеспечивает клетку бактериального штамма, которая имеет последовательность рРНК 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2 или ее производному для применения в терапии, в частности для лечения или профилактики рака.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Фигура 1: Мышия модель рака молочной железы - объем опухоли.

Фигура 2: Мышия модель рака легких - объем опухоли.

Фигура 3: Мышия модель рака печени - масса печени.

Фигура 4А: Уровни цитокинов (пг/мл) в незрелых дендритных клетках (без бактерий).

Фигура 4Б: Уровни цитокинов (пг/мл) в незрелых дендритных клетках после добавления LPS.

Фигура 4С: Уровни цитокинов (пг/мл) в незрелых дендритных клетках после добавления MRX518.

Фигура 4D: Уровни цитокинов (пг/мл) в незрелых дендритных клетках после добавления MRX518 и LPS.

Фигура 5А: Уровни цитокинов в клетках THP-1 (без бактерий).

Фигура 5В: Уровни цитокинов в клетках THP-1 после добавления бактериального осадка.

Фигура 5С: Уровни цитокинов в клетках THP-1 после добавления MRX518 отдельно или в сочетании с LPS.

ОПИСАНИЕ НАСТОЯЩЕГО ИЗОБРЕТЕНИЯ

Бактериальные штаммы
Композиции по изобретению содержат бактериальный штамм вида Enterococcus gallinarum. Примеры демонстрируют, что бактерии этого рода полезны для лечения или профилактики рака.

Соответственно, изобретение также обеспечивает композиции, содержащую бактериальный штамм, который имеет последовательность pRNK 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична последовательности pRNK 16s бактериального штамма Enterococcus gallinarum для применения в терапии, например, для применения в способе лечения или предотвращения рака. В частности, изобретение также обеспечивает композиции, содержащую бактериальный штамм, который имеет последовательность pRNK 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2 для применения в терапии, например, для применения в способе лечения или профилактики рака. В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения бактериальный штамм в композиции не относится к Enterococcus gallinarum, но является тесно связанным штаммом.

Изобретение обеспечивает Enterococcus gallinarum для применения в терапии, например, для лечения или профилактики рака. Аналогично, изобретение относится к композиции, содержащей бактериальный штамм вида Enterococcus gallinarum для применения в терапии, например, для применения при лечении или предупреждении рака. В некоторых вариантах осуществления композиции по изобретению содержат бактериальный штамм, который имеет последовательность pRNK 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2, например, которая представляет собой Enterinococcus gallinarum и не содержит каких-либо других бактериальных родов. В некоторых вариантах осуществления композиции по изобретению содержат один бактериальный штамм, который имеет последовательность pRNK 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2, например, которая представляет собой Enterinococcus gallinarum и не содержит каких-либо других бактериальных штаммов или видов.

Enterococcus gallinarum образует кокковидные клетки, в основном парами или короткими цепями. Они неподвижны, а колонии на агаре с кровью или питательном агаре являются круглыми и гладкими. Enterococcus gallinarum реагирует с антисывороткой
Lansfield группы D. Иллюстративным штаммом Enterococcus gallinarum являются F87/276=PB21=ATCC 49573=CCUG 18658=CIP 103013=JCM 8728=LMG 13129=NBRC 100675=NCIMB 702313 (ранее NCDO 2313)=NCTC 12359 [xii]. Номер доступа GenBank для последовательности гена 16S рРНК Enterinococcus gallinarum составляет AF039000 (описанный в данном документе как SEQ ID NO: 1). Иллюстративный штамм Enterococcus gallinarum описан в [17].

Бактерия Enterococcus gallinarum, депонированная под номером доступа NCIMB 42488, была проанализирована в Примерах и также упоминается в настоящем документе как штамм MRX518. Ссылки на MRX518 и MRx0518 используются взаимозаменяемо. Последовательность 16S рРНК для анализируемого штамма MRX518 представлена в SEQ ID NO: 2. Штамм MRX518 был депонирован в международном депозитарном учреждении NCIMB, Ltd. (Ferguson Building, Абердин, AB21 9YA, Шотландия) компанией 4D Pharma Research Ltd. (Life Sciences Innovation Building, Абердин, AB25 2ZS, Шотландия) 16 ноября 2015 года как «Enterococcus sp» и с присвоением номера доступа NCIMB 42488.

Геном штамма MRX518 содержит хромосому и плазмиду. Последовательность хромосом для штамма MRX518 представлена в SEQ ID NO: 3. Плазмидная последовательность для штамма MRX518 представлена в SEQ ID NO: 4. Эти последовательности были сгенерированы с использованием платформы PacBio RS II.

Ожидается также, что бактериальные штаммы, тесно связанные со штаммом, испытанным в примерах, будут эффективны для лечения или профилактики рака. В некоторых вариантах реализации бактериальные штаммы по настоящему изобретению имеют последовательность рРНК 16s, которая является по меньшей мере на 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичной последовательности рРНК 16s бактериального штамма Enterococcus gallinarum. Предпочтительно бактериальный штамм для применения согласно настоящему изобретению имеет последовательность рРНК 16s, которая является по меньшей мере на 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичной последовательности SEQ ID NO: 1 или 2. Предпочтительно последовательность идентична SEQ ID NO: 2. Предпочтительно бактериальный штамм для применения согласно
настоящему изобретению имеет последовательность pRHK 16s, представленную последовательностью SEQ ID NO: 2.

Предполагается, что бактериальные штаммы, которые являются биотипами бактерии, депонированной под номером доступа 42488, эффективны для лечения или профилактики рака. Биотип является близкородственным штаммом, который имеет аналогичные или очень похожие физиологические и биохимические характеристики.

Штаммы, которые являются биотипами бактерии, депонированной под номером доступа NCIMB 42488, и пригодны для применения в настоящем изобретении, можно идентифицировать путем секвенирования других нуклеотидных последовательностей для бактерии, депонированной под номером доступа NCIMB 42488. Например, по существу весь геном можно секвенировать, а штамм биотипа для применения в настоящем изобретении может характеризоваться по меньшей мере 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичностью последовательности по меньшей мере на участке, составляющем 80% целого генома (например, по меньшей мере 85%, 90%, 95% или 99% или по всей длине целого генома). Например, в некоторых вариантах осуществления, штамм биотипа имеет по меньшей мере 98% идентичности последовательности по меньшей мере на 98% его генома или по меньшей мере на 99% идентичности последовательности на 99% его генома. Другие пригодные последовательности для применения при идентификации штаммов биотипов могут включать hsp60 или повторяющиеся последовательности, такие как BOX, ERIC, (GTG)_5, или REP или [xiii]. Штаммы биотипов могут иметь последовательности, характеризующиеся по меньшей мере 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичностью последовательности с соответствующей последовательностью бактерии, депонированной под номером доступа NCIMB 42488. В некоторых вариантах осуществления изобретения, штамм биотипа имеет последовательность с по меньшей мере 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичностью последовательности с соответствующей последовательностью штамма MRX518, депонированной как NCIMB 42488, и содержит 16S pRHK, которая по меньшей мере на 99% идентична (например, по меньшей мере 99,5% или по меньшей мере на 99,9% идентична) с SEQ ID NO:
2. В некоторых вариантах осуществления, штамм биотипа имеет последовательность с по меньшей мере 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичность последовательности с соответствующей последовательностью штамма MRX518, депонированного как NCIMB 42488, и имеет 16S rPHK последовательности SEQ ID NO: 2.

В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения бактериальный штамм для применения согласно настоящему изобретению имеет хромосому с идентичностью последовательности SEQ ID NO: 3. В предпочтительных вариантах реализации настоящего изобретения бактериальный штамм для применения в настоящем изобретении имеет хромосому по меньшей мере с 90% идентичностью последовательности SEQ ID NO: 3 (например, по меньшей мере 92%, 94%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99% или 100% идентичностью последовательности SEQ ID NO: 3) с последовательностью SEQ ID NO: 3, по меньшей мере на участке, составляющем 60% (например, по меньшей мере 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99% или 100%), последовательности SEQ ID NO: 3. Например, бактериальный штамм для применения в изобретении может иметь хромосому с идентичностью по меньшей мере 90% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 70% SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 90% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 80% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 90% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 90% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 90% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 100% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 95% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 70% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 95% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 80% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 95% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 90% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 95% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 100% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 98% с последовательностью ...
SEQ ID NO: 3 охватывающую 70% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 98% с последовательностью SEQ ID NO: 3, охватывающую 80% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 98% с последовательностью SEQ ID NO: 3, охватывающую 90% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 98% последовательности SEQ ID NO: 3, охватывающую 95% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 98% с последовательностью SEQ ID NO: 3, охватывающую 100% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 99,5% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 90% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 99,5% охватывающей 95% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 99,5% охватывающей 98% последовательности SEQ ID NO: 3, или с идентичностью по меньшей мере 99,5% с последовательностью SEQ ID NO: 3 охватывающую 100% последовательности SEQ ID NO: 3.

В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения бактериальный штамм для применения согласно настоящему изобретению имеет плазмиду с идентичностью последовательности SEQ ID NO: 4. В предпочтительных вариантах реализации настоящего изобретения бактериальный штамм для применения в настоящем изобретении имеет плазмиду по меньшей мере с 90% идентичностью последовательности (например, по меньшей мере 92%, 94%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99% или 100% идентичностью последовательности) с последовательностью SEQ ID NO: 4, по меньшей мере на участке, составляющем 60% (например, по меньшей мере 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 95%, 96%, 97%, 98%, 99% или 100%), последовательности SEQ ID NO: 4. Например, бактериальный штамм для применения в изобретении может иметь плазмиду с идентичностью по меньшей мере 90% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 70% SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 90% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 80% последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 90% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 90% последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 90% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 100%
последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 95% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 70% последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 95% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 80% последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 95% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 90% последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 95% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 100% последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 98% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 70% последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 98% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 80% последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 98% с последовательностью SEQ ID NO: 4 охватывающую 90% последовательности SEQ ID NO: 4, или с идентичностью по меньшей мере 98% идентичности последовательности с SEQ ID NO: 4 охватывающую 100% последовательности SEQ ID NO: 4.

В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения бактериальный штамм для применения согласно настоящему изобретению имеет хромосому с идентичностью последовательности SEQ ID NO: 3 и плазмиду с идентичностью последовательности SEQ ID NO: 4.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм для применения в изобретении имеет хромосому с последовательностью идентичной с SEQ ID NO: 3, например, как описано выше, и 16S rPHK-последовательность с последовательностью идентичной любой из SEQ ID NO: 1 или 2, например как описано выше, предпочтительно с последовательностью 16s rPHK, которая по меньшей мере на 99% идентична последовательности SEQ ID NO: 2, более предпочтительно, который содержит последовательность 16S rPHK SEQ ID NO: 2 и необязательно содержит плазмиду с идентичностью последовательности SEQ ID NO: 4, как описано выше.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм для применения в изобретении имеет хромосому с идентичностью последовательности с SEQ ID NO: 3, например, как
описано выше, и необязательно содержит плазмиду с идентичностью последовательности с SEQ ID NO: 4, как описано выше, и эффективен для лечения или профилактики рака.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм для применения в изобретении имеет хромосому с последовательностью идентичной с SEQ ID NO: 3, например, как описано выше, и 16S rPHK-последовательность с последовательностью идентичной последовательности любой из SEQ ID NO: 1 или 2, например, как описано выше, и необязательно содержит плазмиду с идентичностью последовательности с SEQ ID NO: 4, как описано выше, и эффективен для лечения или профилактики рака.

В некоторых вариантах реализации бактериальные штаммы по настоящему изобретению имеют последовательность rPHK 16s, которая является по меньшей мере на 99%, 99,5% или 99,9% идентичной последовательности 16s rPHK, представленной SEQ ID NO: 2 (например, который содержит последовательность 16S rPHK SEQ ID NO: 2) и хромосому с идентичностью по меньшей мере на 95% с SEQ ID NO: 3 по меньшей мере на 90% из SEQ ID NO: 3 и необязательно содержит плазмиду с идентичностью последовательности с SEQ ID NO: 4, как описано выше, и которая эффективна для лечения или профилактики рака.

В некоторых вариантах реализации бактериальные штаммы по настоящему изобретению имеют последовательность rPHK 16s, которая является по меньшей мере на 99%, 99,5% или 99,9% идентичной последовательности 16s rPHK, представленной SEQ ID NO: 2 (например, который содержит последовательность 16S rPHK SEQ ID NO: 2) и хромосому с по меньшей мере 98% идентичностью последовательности (например, по меньшей мере 99% или, по меньшей мере, 99,5% идентичности последовательности), с SEQ ID NO: 3 менее 98% (например, по меньшей мере на 99% или по меньшей мере 99,5%) SEQ ID NO: 3 и необязательно содержит плазмиду с идентичностью последовательности с SEQ ID NO: 4, как описано выше, и которая эффективна для лечения или профилактики рака.

В некоторых вариантах реализации бактериальные штаммы для применения в изобретении представляет собой Enterococcus
gallinarum и имеет последовательность pPHK 16s, которая является по меньшей мере на 99%, 99,5% или 99,9% идентичной последовательности 16s pPHK, представленной SEQ ID NO: 2 (например, который содержит последовательность 16s pPHK SEQ ID NO: 2) и хромосому с по меньшей мере 98% идентичностью последовательности (например, по меньшей мере 99% или, по меньшей мере, 99,5% идентичности последовательности), с SEQ ID NO: 3 менее 98% (например, по меньшей мере на 99% или по меньшей мере 99,5%) SEQ ID NO: 3 и необязательно содержит плазмиду с идентичностью последовательности с SEQ ID NO: 4, как описано выше, и которая эффективна для лечения или профилактики рака.

В альтернативном варианте штаммы, которые являются биотипами бактерии, депонированной под номером доступа NCIMB 42488, и пригодны для применения в настоящем изобретении, можно идентифицировать с помощью номера доступа NCIMB 42488 и анализе рестрикционных фрагментов и/или ПЦР-анализа, например, с применением полиморфизма длины флуоресцентных амплифицированных фрагментов (FAFLP) и (гер)ПЦР повторных ДНК-фрагментов способом генетических "отпечатков пальцев" или профилирования белка или частичного секвенирования 16s или 23s рДНК. В предпочтительных вариантах осуществления, такие способы могут быть использованы для идентификации других штаммов Enterococcus gallinarum.

В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения штаммы, которые являются биотипами бактерии, депонированной под номером доступа NCIMB 42488, и пригодны для применения в настоящем изобретении, представляют собой штаммы, которые обеспечивают такой же профиль, что и бактерия, депонированная под номером доступа NCIMB 42488, полученный при рестрикционном анализе амплифицированной рибосомальной ДНК (ARDRA), например, при применении рестрикционного фермента Sau3AI (типовые способы и рекомендации см., например, [xiv]). Альтернативно, штаммы биотипа идентифицированы как штаммы, которые имеют одинаковые признаки ферментации углеводов как и бактерии, депонированные под номером доступа NCIMB 42488. В некоторых вариантах осуществления изобретения, признак ферментации углеводов определяют с использованием панели API 50 CHL (bioMérieux).
некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм, используемый в изобретении, представляет собой:

(i) положительный для ферментації по меньшей мере одного из (например, по меньшей мере 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 или всех): L-арabinозы, D-рибозы, D-ксилозы, D-галактозы, D-глюкозы, D-фруктозы, D-маннозы, N-ацетилглюкозамина, аминдalinu, арбутина, салицина, D-целлобиозы, D-мальтозы, сахарозы, трегалозы, гентиобиозы, D-тагатозы и глюконата калия; и/или

(ii) промежуточный для ферментації по меньшей мере одного из (например, по меньшей мере 2, 3, 4 или всего): D-маннита, метил-α-D-гликопиранозида, D-лактозы, крахмала и L-фукозы;

предпочтительно, как определено анализом CHL API 50 (предпочтительно с использованием панели API 50 CHL от bioMérieux).

Другие штаммы Enterococcus gallinarum, которые полезны в композициях и способах по изобретению, такие как биотипы бактерии, депонированные под номером доступа NCIMB 42488, могут быть идентифицированы с использованием любого подходящего способа или стратегии, включая анализы, описанные в примерах. Например, штаммы для применения в данном изобретении можно идентифицировать путем культивирования в анаэробной YCFA и/или введения бактерий в мышечную модель артрита, индуцированного коллагеном типа II, с последующей оценкой уровней цитокинов. В частности, для применения в данном изобретении могут быть пригодны бактериальные штаммы, которые имеют сходные профили роста, метаболический тип и/или поверхностные антигены с бактерией, депонированной под номером доступа NCIMB 42488. Полезные штаммы будут иметь сопоставимую иммуномодулирующую активность со штаммом NCIMB 42488. В частности, штамм биотипа будет вызывать сопоставимые эффекты на моделях заболевания рака с эффектами, указанными в примерах, которые могут быть идентифицированы с использованием протоколов культивирования и введения, описанных в примерах.

В некоторых вариантах осуществления изобретения,
бактериальный штамм, используемый в изобретении, представляет собой:

(i) Положительно для по меньшей мере одного из (например, по меньшей мере 2, 3, 4, 5, 6, 7 или всех): ферментации маннозы, декарбоксилазы глутаминовой кислоты, аргининралиамидазы, фенилаланиралиамидазы, ариламидазы пироглутаминовой кислоты, тирозин-арилиамидазы, гистидинаралиамидазы и серин ариламидазы; и/или

(ii) Промежуточное соединение по меньшей мере для одного из (например, по меньшей мере 2 или всех): β-галактозидазы-6-фосфата, β-глюкозидазы и N-ацетил-β-глюкозаминаидазы; и/или

(iii) Отрицательный по меньшей мере для одного из (например, по меньшей мере 2, 3, 4, 5, 6 или всего): Рахиноэфическая ферментация, пролинралиамидаза, лейцилглицерамидаза, лейцин-арилиамидаза, аланилралиамидаза, глицинаралиамидаза и алкалиамида глутаминоглутаминовой кислоты,

предпочтительно, как определено анализом углеводного, аминокислотного и нитратного метаболизма, и, необязательно, анализом активности щелочной фосфатазы, более предпочтительно, как определено анализом Rapid ID 32A (предпочтительно с использованием системы Rapid ID 32A от bioMérieux).

В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм, используемый в изобретении, представляет собой:

(i) Отрицательный по меньшей мере для одной из (например, по меньшей мере 2, 3 или всех 4) глицерамидазы, ферментации рахиноэфизма, пролинралиамидазы и лейцинаралиамидазы, например, как определено анализом углеводного, аминокислотного и нитратного метаболизма, предпочтительно как определено анализом Rapid ID 32A (предпочтительно с использованием системы Rapid ID 32A от bioMérieux); и/или

(ii) Промежуточное положительное значение для ферментации L-фукозы, предпочтительно, как определено с помощью анализа API 50 CHL (предпочтительно с использованием панели API 50 CHL от bioMérieux).
В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм, используемый в изобретении, представляет собой внеклеточный препарат АТФ, например один, который продуцирует 6-6,7 нг/мкл (например, 6,1-6,6 нг/мкл или 6,2-6,5 нг/мкл или 6,33 ± 0,10 нг/мкл) АТФ, как измерено с использованием набора для анализа АТФ (Sigma-Aldrich, MAK190). Бактериальный внеклеточный АТФ может иметь плейотропные эффекты, включая активацию опосредованной T-клеточным рецептором сигнализации (Schenk et al., 2011), промоторирование дифференцировки клеток Th17 клеток (Atarashi et al., 2008) и индукции секреции провоспалительного медиатора IL-1β, активируя воспаление NLRP3 (Karmarkar et al., 2016). Соответственно, бактериальный штамм, который является внеклеточным производителем АТФ, полезен для лечения или профилактики рака.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм для применения в изобретении содержит один или более из следующих трех генов: Белок подвижного элемента; Транспортёр ксилоозы ABC, компонент пермеазы; и FIG00632333: гипотетический белок. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм для применения в изобретении содержит ген, кодирующий белок подвижного элемента и транспортёр ксилоозы ABC, компонент пермеазы; Белок подвижного элемента и FIG00632333: гипотетический белок; Транспортёр ксилоозы ABC, компонент пермеазы и FIG00632333: гипотетический белок; или белок подвижного элемента, транспортёр ксилоозы ABC, компонент пермеазы и FIG00632333: гипотетический белок.

Особенно предпочтительным штаммом изобретения является штамм Enterococcus gallinarum, депонированный под номером доступа NCIMB 42488. Этот иллюстративный штамм MRX518 был проанализирован в примерах, при этом продемонстрирована его эффективность при лечении заболеваний. Следовательно, изобретение обеспечивает клетку, такую как изолированная клетка, штамма Enterococcus gallinarum, депонированного под номером доступа NCIMB 42488, или его производного. Изобретение также относится к композиции, содержащей клетку штамма Enterococcus
gallinarum, депонированного под номером доступа NCIMB 42488, или его производное. Изобретение также обеспечивает биологически чистую культуру штамма Enterococcus gallinarum, депонированного под номером доступа NCIMB 42488. В настоящем изобретении также предлагается клетка штамма Enterococcus gallinarum, депонированная под номером доступа NCIMB 42488, или ее производное, для применения в лечении, в частности описанных в настоящем документе заболеваний. Производным штамма, депонированного под номером доступа NCIMB 42488, может быть дочерний штамм (потомство) или штамм, культивированный (субклонированный) из оригинала.

Производное штамма по данному изобретению можно модифицировать, например, на генетическом уровне, без удаления биологической активности. В частности, производный штамм по настоящему изобретению является терапевтически активным. Производный штамм будет иметь сопоставимую иммуномодулирующую активность с исходным штаммом NCIMB 42488. В частности, производный штамм будет вызывать сопоставимые эффекты на моделях заболевания рака с эффектами, указанными в примерах, которые могут быть идентифицированы с использованием протоколов культивирования и введения, описанных в примерах. Как правило, производное штамма NCIMB 42488 обычно представляет собой биотип штамма NCIMB 42488.

Ссылки на клетки штамма Enterococcus gallinarum, депонированные под номером доступа NCIMB 42488, охватывают любые клетки, которые обладают теми же характеристиками безопасности и терапевтической эффективности, что и штаммы, депонированные под номером доступа NCIMB 42488, и такие клетки охватываются изобретением. Таким образом, в некоторой вариантах осуществления изобретения, ссылка на клетки штамма Enterococcus gallinarum, депонированного под номером доступа NCIMB 42488, относится только к штамму MRX518, депонированного под номером доступа NCIMB 42488, и не относится к бактериальному штамму, который не был депонирован под номером доступа NCIMB 42488. В некоторых вариантах осуществления изобретения, ссылка на клетки штамма Enterococcus gallinarum, депонированные под номером доступа
NCIMB 42488, относится к клеткам, которые имеют те же самые характеристики безопасности и терапевтической эффективности, что и штаммы, депонированные под номером доступа NCIMB 42488, но которые не являются штаммом, депонированным под номером доступа NCIMB 42488,

В предпочтительных вариантах осуществления изобретения бактериальные штаммы в композициях по настоящему изобретению являются жизнеспособными и могут частично или полностью колонизировать кишечник.

Лечение рака

В предпочтительных вариантах осуществления изобретения, композиции по настоящему изобретению предназначены для применения в лечении или профилактике рака. Примеры демонстрируют, что введение композиций по изобретению может приводить к уменьшению роста опухоли в ряде опухолевых моделей.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, лечение с применением композиций по настоящему изобретению приводит к уменьшению размера опухоли или уменьшению роста опухоли. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для уменьшения размера опухоли или уменьшения роста опухоли. Композиции по изобретению могут быть эффективными для уменьшения размера опухоли или роста. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для применения пациентам с солидными опухолями. В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения композиции по настоящему изобретению предназначены для применения с целью уменьшения или предотвращения ангиогенеза при лечении рака. Композиции по изобретению могут влиять на иммунные или воспалительные системы, которые имеют центральную роль в ангиогенезе. В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения композиции по настоящему изобретению предназначены для применения с целью предотвращения метастазирования.

В некоторых вариантах осуществления изобретения композиции по настоящему изобретению предназначены для применения в лечении или профилактике рака молочной железы. Примеры демонстрируют, что композиции по изобретению могут быть эффективными для
лечения рака молочной железы. В некоторых вариантах осуществления изобретения композиции по настоящему изобретению предназначены для применения с целью уменьшения размера опухоли, уменьшения роста опухоли или уменьшения антиогенеза при лечении рака молочной железы. В предпочтительных вариантах осуществления изобретения, рак представляет собой рак молочной железы. В предпочтительных вариантах реализации настоящего изобретения рак представляет собой рак молочной железы IV стадии.

В некоторых вариантах осуществления изобретения композиции по настоящему изобретению предназначены для применения в лечении или профилактике рака легких. Примеры демонстрируют, что композиции по изобретению могут быть эффективными для лечения рака легких. В некоторых вариантах осуществления изобретения композиции по настоящему изобретению предназначены для применения с целью уменьшения размера опухоли, уменьшения роста опухоли или уменьшения антиогенеза при лечении рака легких. В предпочтительных вариантах осуществления изобретения рак представляет собой рак легкого.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по настоящему изобретению предназначены для применения в лечении или профилактике рака легких. Примеры показывают, что композиции по изобретению могут быть эффективными для лечения рака печени. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по настоящему изобретению предназначены для применения с целью уменьшения размера опухоли, уменьшения роста опухоли или уменьшения антиогенеза при лечении рака печени. В предпочтительных вариантах осуществления изобретения рак представляет собой гепатому (гепатоцеллюлярная карцинома).

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения или профилактики рака толстой кишки. Примеры демонстрируют, что композиции по изобретению оказывают влияние на раковые клетки толстой кишки и могут быть эффективными для лечения рака толстой кишки. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по настоящему изобретению предназначены для применения с целью уменьшения размера опухоли, уменьшения роста опухоли или
уменьшения ангиогенеза при лечении рака толстой кишки. В предпочтительных вариантах осуществления рак представляет собой колоректальную аденоэкцарциному.

В некоторых вариантах осуществления рак представляет собой рак кишечника. В некоторых вариантах осуществления рак представляет собой часть тела, которая не является кишечником. В некоторых вариантах осуществления рак не является раком кишечника. В некоторых вариантах осуществления рак не является колоректальным раком. В некоторых вариантах осуществления рак не является раком тонкого кишечника. В некоторых вариантах осуществления изобретения, лечение или профилактика происходит в месте, отличном от кишечника. В некоторых вариантах осуществления изобретения, лечение или профилактика происходит в кишечнике, а также на участке, отличном от кишечника.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для применения при лечении или профилактике карциномы. Примеры показывают, что композиции по изобретению могут быть эффективными для лечения многочисленных видов рака. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для применения при лечении или профилактике неиммуногенного рака. Примеры демонстрируют, что композиции по изобретению могут быть эффективными для лечения неиммуногенных раковых заболеваний.

Терапевтический эффект композиций по изобретению на рак может быть опосредован провоспалительным механизмом. Примеры 2, 4 и 5 демонстрируют, что экспрессия ряда провоспалительных цитокинов может быть увеличена после введения MRX-518. Воспаление может оказывать противоопухолевое действие [ ], а провоспалительные цитокины, такие как TNFα, исследуются как терапия рака [ ]. Повышение регуляции генов, таких как TNF, показанное в примерах, может указывать на то, что композиции по изобретению могут быть полезны для лечения рака с помощью аналогичного механизма. Повышение регуляции лигандов CXCR3 (CXCL9, CXCL10) и ИФНγ-индукцибельных генов (IL-32) может указывать на то, что композиции по изобретению вызывают ответ
типа ІФНу. ІФНу является мощным фактором, активирующим макрофаг, который может стимулировать туморрицидную активность [], и CXCL9 и CXCL10, например, также обладают противораковыми эффектами [−].xvii,xviii,xix Поэтому в некоторых вариантах осуществления композиции по изобретению предназначены для применения при содействии воспаления при лечении рака. В предпочтительных вариантах осуществления композиции по изобретению предназначены для применения при воспалении Th1 при лечении рака. Th1 клетки продуцируют ІФНу и обладают мощными противораковыми эффектами [20]. В некоторых вариантах осуществления композиции по изобретению предназначены для лечения рака ранней стадии, такого как рак, который не метастазируется, или рак стадии 0 или стадии 1. Развитие воспаления может быть более эффективным в отношении ранних стадий рака [20]. В некоторых вариантах осуществления композиции по изобретению предназначены для применения в стимулировании воспаления для усиления эффекта второго противоракового агента. В некоторых вариантах осуществления изобретения, лечение или профилактика рака включает повышение уровня экспрессии одного или более цитокинов. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, лечение или профилактика рака включает в себя повышение уровня экспрессии одного или нескольких IL-1β, IL-6 и TNF-α, например IL-1β и IL-6, IL-1β и TNF-α, IL-6 и TNF-α или все три IL-1β, IL-6 и TNF-α. Известно, что повышение уровня экспрессии любого из IL-1β, IL-6 и TNF-α свидетельствует об эффективности лечения рака.βα

Примеры 4 и 5 демонстрируют, что когда бактериальный штамм, как описано в данном документе, используется в комбинации с липополисахаридом (LPS), наблюдается синергическое увеличение IL-1β. Известно, что ЛПС вызывает провоспалительный эффект. Таким образом, в некоторых вариантах осуществления изобретения, лечение или профилактика включает применение бактериального штамма, как описано в данном документе, в комбинации с агентом, который активирует IL-1β. В некоторых вариантах осуществления изобретения, лечение или профилактика включает применение бактериального штамма, как описано в данном документе, в
сочетании с LPS. Соответственно, композиция по изобретению может дополнительно содержать агент, который активирует IL-1β. Соответственно, композиция по изобретению может дополнительно содержать LPS.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения пациента, который ранее получал химиотерапию. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения пациента, который не переносит химиотерапевтическое лечение. Композиции по изобретению могут быть особенно полезны для таких пациентов.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для предотвращения рецидива. Композиции по изобретению могут быть пригодны для долгосрочного применения. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для предотвращения прогрессирования рака.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения немелкоклеточной карциномы легкого. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения мелкоклеточной карциномы легкого. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения плоскоклеточного рака. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения аденокарциномы. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для применения при лечении опухолей желез, карциноидных опухолей или недифференцированных карцином.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения гепатобластомы, холангиокарциномы, холангиоцеллюлярной цистаденокарциномы или рака печени, вызванного вирусной инфекцией.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения инвазивного протокового
рака, рака протоков in situ или инвазивного долькового рака.

В других вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению предназначены для лечения или профилактики острой лимфобластной лейкемии (ALL), остrego миелоидного лейкоза, адренокортикальной карциномы, базально-клеточной карциномы, рака желчных протоков, рака мочевого пузыря, опухоли кости, остеосаркомы/эпилептической фиброзной гистиоцитомы, глиомы мозга, опухоли головного мозга, астроцитомы мозжечка, астроцитомы головного мозга/эпилептической глиомы, эпендимомы, медуллообластомы, супратенториальной примитивной нейроэктодermalной опухоли, рака молочной железы, бронхиальной аденомы/карциномов, лимфомы Беркитта, карциномной опухоли, рака шейки матки, хронического лимфолейкоза, хронического миелолейкозного лейкоза, хронического миелопролиферативного расстройства, рака толстой кишки, кожной Т-клеточной лимфомы, рака эндометрия, эпендимомы, рака пищевода, саркомы Юинга, внутриглазной меланомы, ретинобластомы, рака желчного пузыря, рака желудка, желудочно-кишечной карциномной опухоли, желудочно-кишечной стромальной опухоли (GIST) глиомы, эмбрионально-клеточной опухоли, глиомы, детского зрительного пути и гипоталамуса, лимфомы Ходжкина, меланомы, карциномы остроковыс клеток, саркомы Капоши, рака почек, рака гортани, лейкоза, лимфомы, мезотелиомы, нейробластомы, неходжкинской лимфомы, орофарингиального рака, остеосаркомы, рака яичников, рака поджелудочной железы, рака паращитовидной железы, рака глотки, аденомы гипофиза, неоплазии клеток плазмы, рака предстательной железы, карциномы поочек, ретинобластомы, саркомы, рака яичек, рака щитовидной железы или рака матки.

Композиции по настоящему изобретению могут быть особенно эффективными при применении в комбинации с другими терапевтическими агентами. Иммуномодулирующий эффект композиции по изобретению может быть эффективным в сочетании с более прямыми противораковыми агентами. Поэтому в некоторых вариантах осуществления изобретение относится к композиции, содержащей бактериальный штамм вида Enterococcus gallinarum и противораковый агент. В предпочтительных вариантах реализации
изобретения, противоопухолевый агент представляет собой ингибитор иммунной контрольной точки, целенаправленную иммунотерапию антителами, терапию CAR-T-клетками, онкологический вирус или цитостатический препарат. В предпочтительных вариантах реализации настоящего изобретения композиция содержит противораковый агент, выбранный из группы, состоящей из следующих препаратов: Yervoy (ипилимумаб, BMS); Keytruda (пембролизумаб, Merck); Opdivo (ниволумаб, BMS); MEDI4736 (AZ/MedImmune); MPDL3280A (Roche/Genentech); Термелимумаб (AZ/MedImmune); CT-011 (палилизумаб, CureTech); BMS-986015 (липрилумаб, BMS); MEDI0680 (AZ/MedImmune); MSB-0010718C (Merck); PF-05082566 (Pfizer); MEDI6469 (AZ/MedImmune); BMS-986016 (BMS); BMS-663513 (урелумаб, BMS); IMP321 (Prima Biomed); LAG525 (Novartis); ARGX-110 (arGEN-X); PF-05082466 (Pfizer); CDX-1127 (варлилумаб; CellDex Therapeutics); TRX-518 (GITR Inc.); MK-4166 (Merck); JTX-2011 (Jounce Therapeutics); ARGX-115 (arGEN-X); NLG-9189 (индоксимод, NewLink Genetics); INCB024360 (Incyte); IPH2201 (Innate Immotherapeutics/AZ); NLG-919 (NewLink Genetics); анти-VISTA (JnJ); Эпакадостат (INCB24360, Incyte); F001287 (Flexus/BMS); CP 870893 (Университет Пенсильвании); MGA271 (Macrogenix); Эмактузумаб (Roche/Genentech); Галунисертиб (Эли Лилли); Улокуплумаб (BMS); BKT140/BL8040 (Biokine Therapeutics); Бавитуксимаб (Peregrine Pharmaceuticals); CC 90002 (Celgene); 852A (Pfizer); VTX-2337 (VentiRx Pharmaceuticals); IMO-2055 (Hybridon, Idera Pharmaceuticals); LY2157299 (Eli Lilly); EW-7197 (Женский университет Эвха, Корея); Вемурафениб (Plexxikon); Дабрафениб (Genentech/GSK); BMS-777607 (BMS); BLZ945 (Мемориальный центр рака Слоан-Кеттеринг); Унитуксин (динутуксимаб, United Therapeutics Corporation); Блинцито (блинатумомаб, Amgen); Кирамэ (рамуцирумаб, Eli Lilly); Газива (обинутузумаб, Roche/Biogen); Кадсилла (адо-трастузумаб эмтансин, Roche/Genentech); Перьета (пертузумаб, Roche/Genentech); Адцетрис (брентуксимаб ведотин, Takeda/Millennium); Арэерра (Офатумумаб, GSK); Вектибикс (папнитумумаб, Amgen); Авастин (бевацизумаб, Roche/Genentech); Эрбитаукс (цетуксимаб, BMS/Merck); Бексар (тозитумумаб-1131,
GSK); Зевалин (ибритумомаб тиуксетан, Biogen); Кэмпакс (алемтузумаб, Bayer); Милотарт (гетузумаб озогамицин, Pfizer); Герцептин (трастузумаб, Roche/Genentech); Ритуксан (ритуксимаб, Genentech/Biogen); волоксимаб (Abbvie); Энаватузимаб (Abbvie); ABT-414 (Abbvie); Элозумумаб (Abbvie/BMS); ALX-0141 (Aplynx); Озаралиумаб (Aplynx); Актимаб-С (Actinium); Актимаб-Р (Actinium); Milatuzumab-dox (Actinium); Emab-SN-38 (Actinium); Naptumonmb estafenatox (Active Biotech); AFM13 (Affimded); AFM11 (Affimed); AGS-16C3F (Agensys); AGS-16M8F (Agensys); AGS-22ME (Agensys); AGS-15ME (Agensys); GS-67E (Agensys); ALXN6000 (самализумаб, Alexion); ALT-836 (Altor Bioscience); ALT-801 (Altor Bioscience); ALT-803 (Altor Bioscience); AMG780 (Amgen); AMG 228 (Amgen); AMG820 (Amgen); AMG172 (Amgen); AMG595 (Amgen); AMG110 (Amgen); AMG232 (адекатумумаб, Amgen); AMG211 (Amgen/MedImmune); BAY20-10112 (Amgen/Bayer); Рилотумумаб (Amgen); Denosumab (Amgen); AMP-514 (Amgen); MEDI575 (AZ/MedImmune); MEDI3617 (AZ/MedImmune); MEDI6383 (AZ/MedImmune); MEDI551 (AZ/MedImmune); Моксетумомаб Пасудотокс (AZ/MedImmune); MEDI565 (AZ/MedImmune); MEDI0639 (AZ/MedImmune); MEDI0680 (AZ/MedImmune); MEDI562 (AZ/MedImmune); AV-380 (AVEO); AV203 (AVEO); AV299 (AVEO); BAY79-4620 (Bayer); Анетумаб равтансин (Bayer); вантикумумаб (Bayer); BAY94-9343 (Bayer); Сибрутумумаб (Boehringer Ingleheim); BI-836845 (Boehringer Ingleheim); B-701 (BioClin); BIIB015 (Biogen); Обинутузумаб (Biogen/Genentech); BI-505 (Bioinvent); BI-1206 (Bioinvent); TB-403 (Bioinvent); BT-062 (Biotest) BIL-010t (Biosceptre); MDX-1203 (BMS); MDX-1204 (BMS); Нецитумумаб (BMS); CAN-4 (Cantargia AB); CDX-011 (Celldex); CDX1401 (Celldex); CDX301 (Celldex); U3-1565 (Daiichi Sankyo); патритумаб (Daiichi Sankyo); тигатузумаб (Daiichi Sankyo); нимотузумаб (Daiichi Sankyo); DS-8895 (Daiichi Sankyo); DS-8873 (Daiichi Sankyo); DS-5573 (Daiichi Sankyo); MORab-004 (Eisai); MORab-009 (Eisai); MORab-003 (Eisai); MORab-066 (Eisai); LY3012207 (Eli Lilly); LY2875358 (Eli Lilly); LY2812176 (Eli Lilly); LY3012217 (Eli Lilly); LY2495655 (Eli Lilly); LY3012212 (Eli Lilly); LY3012211 (Eli Lilly); LY3009806 (Eli Lilly); циксутумумаб (Eli Lilly); флапотумумаб (Eli Lilly);
IMC-TR1 (Eli Lilly); Рамукирумаб (Eli Lilly); Табалумаб (Eli Lilly); занолимумаб (Emergent Biosolution); FG-3019 (FibroGen); FPA008 (Five Prime Therapeutics); FP-1039 (Five Prime Therapeutics); FPA144 (Five Prime Therapeutics); катумаксомаб (Fresenius Biotech); IMAB362 (Ganymed); IMAB027 (Ganymed); HuMax-CD74 (Genmab); HuMax-TFADC (Genmab); GS-5745 (Gileada); GS-6624 (Gilead); OMP-21M18 (демизумаб, GSK); мапатумумаб (GSK); IMGN209 (ImmuGen); IMGN901 (ImmuGen); IMGN853 (ImmuGen); IMGN529 (ImmuGen); IMMU-130 (Immunomedics); милатузумаб-докс (Immunomedics); IMMU-115 (Immunomedics); IMMU-132 (Immunomedics); IMMU-106 (Immunomedics); IMMU-102 (Immunomedics); Эпратузумаб (Immunomedics); Кливатузумаб (Immunomedics); IPh41 (Innate Immunotherapeutics); Даратумумаб (Janssen/Genmab); CNTO-95 (Intetumumab, Janssen); CNTO-328 (силтуксимаб, Janssen); KB004 (KaloBios); мотамулиумаб (Куова Hakko Kirin); KW-2871 (экромексимаб, Life Science); сонепциумаб (Lpath); маргетуксимаб (Macrogenics); эоблитузумаб (Macrogenics); MGD006 (Macrogenics); MGF007 (Macrogenics); MK-0646 (далотузумаб, Merck); MK-3475 (Merck); Sym004 (Symphogen/Merck Serono); DI17E6 (Merck Serono); MOR208 (Morphosys); MOR202 (Morphosys); Xmb5574 (Morphosys); BPC-1C (экситуксимаб, Precision Biologics); TAS266 (Novartis); LFA102 (Novartis); BHQ880 (Novartis/Morphosys); QGE031 (Novartis); HCD122 (лукатумумаб, Novartis); LJM716 (Novartis); AT355 (Novartis); OMP-21M18 (Демизумаб, OncoMed); OMP52M51 (Oncomed/GSK); OMP-59R5 (Oncomed/GSK); вантикумаб (Oncomed/Bayer); CMC-544 (инотузумаб озогамицин, Pfizer); PF-03446962 (Pfizer); PF-04856884 (Pfizer); PSMA-ADC (Progenics); REGN1400 (Regeneron); REGN910 (несвакумаб, Regeneron/Sanofi); REGN421 (эритикумаб, Regeneron/Sanofi); RG7221, RG7356, RG7155, RG7444, RG7116, RG7458, RG7598, RG7599, RG7600, RG7636, RG7450, RG7593, RG7596, DCDS3410A, RG7414 (парсатузумаб), RG7160 (иматузумаб), RG7159 (обинтузумаб), RG7686, RG3638 (онартузумаб) RG7597 (Roche/Genentech); SAR307746 (Sanofi); SAR566658 (Sanofi); SAR650984 (Sanofi); SAR153192 (Sanofi); SAR3419 (Sanofi); SAR256212 (Sanofi), SGN-LIV1A (линтузумаб,
Seattle Genetics; SGN-CD33A (Сиэтская генетика); SGN-75 (vorsetuzumab mafodotin, Seattle Genetics); SGN-19A (Seattle Genetics) SGN-CD70A (Seattle Genetics); SEA-CD40 (Seattle Genetics); ибритумомаб тиуксетан (Spectrum); MLN0264 (Takeda); ганитумаб (Takeda/Amgen); CEP-37250 (Teva); TB-403 (Thrombogenic); VB4-845 (Viventia); Xmab2512 (Xencor); Xmab5574 (Xencor); нимотузумаб (YM Biosciences); Карлумаб (Janssen); NY-ESO TCR (Adaptimmune); MAGE-A-10 TCR (Adaptimmune); CTL019 (Novartis); JCAR015 (Juno Therapeutics); KTE-C19 CAR (Kite Pharma); UCART19 (Cellcentis); BPX-401 (Bellicum Pharmaceuticals); BPX-601 (Bellicum Pharmaceuticals); ATTCK20 (Unum Therapeutics); CAR-NKG2D (Celyad); Onyx-015 (Onyx Pharmaceuticals); H101 (Shanghai Sunwaybio); DNX-2401 (DNAtrix); VCN-01 (VCN Biosciences); Colo-Ad1 (PsiOxus Therapeutics); ProstAtak (Advantage); Oncos-102 (Oncos Therapeutics); CG0070 (Cold Genesys); Pexa-vac (JX-594, Jennerex Biotherapeutics); GL-ONC1 (Genelux); T-VEC (Amgen); G207 (Medigene); HF10 (Takara Bio); SEPREHvir (HSV1716, Virtutu Biologics); OrienX010 (OrienGene Biotechnology); Реолизин (Oncolytics Biotech); SVV-001 (Neotropix); Cacatak (CVA21, Viralytics); Алимта (Eli Lilly), цисплатин, оксалиплатин, иринотекан, фолиновая кислота, метотрексат, циклофосфамид, 5-фторурацил, Эпикадия (Novartis), Тафиллар (GSK), Халькори (Pfizer), Иресса (AZ), Гилотриф (Boehringer Ingelheim), Тарцева (Astellas Pharma), Халавен (Eisai Pharma), Велипабириб (Abbvie), AZD9291 (AZ), Алектиний (Chugai), LDK378 (Novartis), ганетеслиб (Synta Pharma), Тергеппаматуцел-Л (NewLink Genetics), GV1001 (Kael-GemVax), тивантиниб (ArQule); Цитоксан (BMS); Онковин (Eli Lilly); Адриамциицин (Pfizer); Гемзар (Eli Lilly); Кседида (Roche); Икземпляра (BMS); Абраксан (Celgene); Трелстар (Debiopharm); Таксотер (Sanofi); Нексавар (Bayer); IMMU-132 (Immunomedics); E7449 (Eisai); Термодокс (Celsion); Кометрик (Exelixis); Лонсурф (Taiho Pharmaceuticals); Камптоzap (Pfizer); UFT (Taiho Pharmaceuticals); и TS-1 (Taiho Pharmaceuticals).

В некоторых вариантах осуществления изобретения, один или более бактериальных штаммов, имеющих последовательность pPHK
16S, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2, например, которая представляет собой Enterinococcus gallinarum, является единственным терапевтически активным агентом(ами) в композиции по изобретению. В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм(ы) в композиции является/являются единственным терапевтически активным агентом(агентами) в композиции по изобретению.

Способы введения

Предпочтительно композиции по настоящему изобретению предназначены для введения в желудочно-кишечный тракт с целью обеспечения доставки и/или частичной или полной колонизации кишечника бактериальным штаммом по настоящему изобретению. Как правило, композиции по настоящему изобретению вводят перорально, но их можно вводить ректально, интраназально, или посредством букального или сублингвального пути.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по настоящему изобретению можно вводить в форме пены, в форме спрея или геля.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по настоящему изобретению можно вводить в виде суппозитория, такого как ректальный суппозиторий, например, в форме масла плодов шоколадного дерева (масло какао), синтетического твердого жира (например, суппоцир, витепсол), глицерожелатина, полиэтиленгликолия или композиции мыльного глицерина.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по настоящему изобретению вводят в желудочно-кишечный тракт через зонд, такой как носогастральный зонд, орогастральный зонд, желудочный зонд, гастроэнтеростомический зонд (J-зонд), чрескожную эндоскопическую гастростому (ЧЭГ) или через отверстие, такое как отверстие в стенке грудной клетки, которое обеспечивает доступ к желудку, тощей кишке, и через другие пригодные отверстия для доступа.

Композиции по настоящему изобретению можно вводить один раз, или их можно вводить последовательно в рамках схемы лечения. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по настоящему изобретению предназначены для
ежедневного введения.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, лечение согласно настоящему изобретению сопровождается оценкой микробиоты кишечника пациента. Лечение можно повторить, если доставка и/или частичная или полная колонизация штаммом по настоящему изобретению не достигнута и эффективность отсутствует, или лечение можно прекратить, если доставка и/или частичная или полная колонизация успешны и наблюдается эффективность.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция по изобретению может вводиться беременному животному, например млекопитающему, например человеку, чтобы уменьшить вероятность развития рака у ребенка in utero и/или после его рождения.

Композиции по изобретению могут вводиться пациенту, у которого был диагностирован рак, или который был идентифицирован как подверженный риску развития рака. Композиции могут также вводиться в качестве профилактической меры для предотвращения развития рака у здорового пациента.

Композиции по настоящему изобретению можно вводить пациенту, который был идентифицирован как имеющий патологическую микробиоту кишечника. Например, пациент может характеризоваться уменьшенной или отсутствующей колонизацией Enterococcus gallinarum.

Композиции по настоящему изобретению можно вводить как пищевой продукт, такой как пищевая добавка.

Как правило, композиции по настоящему изобретению предназначены для лечения людей, хотя они могут применяться для лечения животных, включая моногастрических млекопитающих, таких как домашняя птица, свиньи, кошки, собаки, лошади или кролики. Композиции по настоящему изобретению могут быть пригодны для увеличения роста и работоспособности животных. При введении животным можно применять пероральный зонд.

Композиции

Как правило, композиция по настоящему изобретению включает бактерии. В предпочтительных вариантах осуществления изобретения, композиция составлена в лиофилизированной форме.
Например, композиция по настоящему изобретению может содержать гранулы или желатиновые капсулы, например твердые желатиновые капсулы, содержащие бактериальный штамм по настоящему изобретению.

Предпочтительно композиция по настоящему изобретению содержит лиофилизированные бактерии. Лиофилизация бактерий представляет собой общеизвестную процедуру, и соответствующие рекомендации доступны, например, в работах [xx-xxi].

В альтернативном варианте композиция по настоящему изобретению может содержать живую активную бактериальную культуру.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм в композиции по изобретению не был инактивирован, например, не был инактивирован нагреванием. В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм в композиции по изобретению не был убит, например, не был убит при нагревании. В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм в композиции по изобретению не был ослаблен, например, не был ослаблен при нагревании. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм в композиции по изобретению не был убит, инактивирован и/или ослаблен. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм в композиции по изобретению является живым. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм в композиции по изобретению является жизнеспособным. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм в композиции по изобретению способен частично или полностью колонизировать кишечник. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм в композиции по изобретению является жизнеспособным и способен частично или полностью колонизировать кишечник.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция содержит смесь живых бактериальных штаммов и штаммов бактерий, которые были убиты.

В предпочтительных вариантах осуществления изобретения,
композиция по настоящему изобретению помещена в капсулу с целью обеспечения доставки бактериального штамма в кишечник. Инкапсуляция защищает композицию от расщепления до доставки к необходимому месту, например, инактивируя химические или физические факторы, такие как давление, ферментативная активность или физический распад, что может быть вызвано изменениями рН. Для инкапсуляции можно применять любой пригодный способ. Типовые способы инкапсуляции включают окружение внутри пористой матрицы, прикрепление или адсорбцию на поверхностях твердых носителей, самоагрегирование с помощью флуктуации или сшивания агентов и механическое удержание за микропористой мембраной или микрокапсулой. Руководство по инкапсуляции, которое может быть полезно для приготовления композиций по изобретению, доступно, например, в ссылках [xxii] и [xxiii].

Композиция может вводиться перорально и может находиться в форме таблетки, капсулы или порошка. Инкапсулированные продукты являются предпочтительными, поскольку Enterococcus gallinarum являются анаэробами. Другие ингредиенты (такие как, например, витамин С) могут быть включены в качестве поглотителей кислорода и пребиотических субстратов для улучшения доставки и/или частичной или полной колонизации и выживания in vivo. В альтернативном варианте пробиотическая композиция по настоящему изобретению можно вводить перорально в виде пищевого или питательного продукта, такого как молоко или ферментированный молочный продукт на основе сыворотки или в виде фармацевтического препарата.

Композиция может быть составлена как пробиотик.

Композиция по настоящему изобретению включает терапевтически эффективное количество бактериального штамма по настоящему изобретению. Терапевтически эффективное количество бактериального штамма является достаточным, чтобы оказать положительный эффект у пациента. Терапевтически эффективное количество бактериального штамма может быть достаточным для обеспечения доставки и/или частичной или полной колонизации кишечника пациента.

Подходящая суточная доза бактерий, например, для взрослого
человека, может составлять от около $1 \times 10^3$ до около $1 \times 10^{11}$ колониеобразующих единиц (КОЕ); например, от около $1 \times 10^7$ до около $1 \times 10^{10}$ КОЕ; в другом примере от около $1 \times 10^6$ до около $1 \times 10^{10}$ КОЕ.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция содержит бактериальный штамм в количестве от около $1 \times 10^6$ до около $1 \times 10^{11}$ КОЕ/г по отношению к массе композиции; например, от около $1 \times 10^8$ до около $1 \times 10^{10}$ КОЕ/г. Доза может составлять, например, 1 г, 3 г, 5 г и 10 г.

Как правило, пробиотик, такой как композиция по настоящему изобретению, в некоторых случаях комбинируют по меньшей мере с одним пригодным пробиотическим соединением. Пребиотическое соединение обычно представляет собой неперевариваемый углевод, такой как олиго- или полисахарид, или сахарный спirit, который не расщепляется или не абсорбируется в верхних отделах пищеварительного тракта. Известные пребиотики включают коммерческие продукты, такие как инулин и трансталактоолигосахариды.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, пробиотическая композиция по настоящему изобретению включает пребиотическое соединение в количестве от около 1 до около 30% по весу по отношению к общему весу композиции (например, от 5 до 20% по весу). Углеводы могут быть выбраны из группы, состоящей из: фруктоолигосахаридов (или FOS), короткоцепочечных фруктоолигосахаридов, инулина, изомальто-олигосахаридов, пектинов, ксилоолигосахаридов (или XOS), хитозан-олигосахаридов (или COS), бета-глюканов, модифицированной аравийской камеди и устойчивых крахмалов, полидекстрозы, D-тагатозы, волокон акации, рожкового дерева, овса и волокон цитрусовых. В одном аспекте пребиотики представляют собой короткоцепочечные фруктоолигосахариды (для простоты указаны в настоящем документе ниже как FOSs-с.с.); указанные FOSs-с.с. не являются усваиваемыми углеводами, обычно получаемые путем превращения свекольного сахара и включают молекулу сахарозы, к которой присоединены три молекулы глюкозы.
Композиции по настоящему изобретению могут содержать фармацевтически приемлемые вспомогательные вещества или носители. Примеры таких подходящих носителей можно найти в ссылке [ ]. xxiv Приемлемые носители или разбавители для терапевтического применения хорошо известны в фармацевтической области и описаны, например, в работе [xxv]. Примеры подходящих носителей включают лактозу, крахмал, глюкозу, метилцеллюлозу, стеарат магния, маннит, сорбит и тому подобное. Примеры пригодных разбавителей включают этанол, глицерин и воду. Выбор фармацевтического носителя, вспомогательного вещества или разбавителя может быть осуществлен с учетом предполагаемого пути введения и стандартной фармацевтической практики. Фармацевтические композиции могут содержать или включать в дополнение к носителю, вспомогательному веществу или разбавителю любой пригодный связующий агент (агенты), смазывающий агент (агенты), суспендирующий агент (агенты), агент (агенты) для покрытия, солюбилизирующий агент (агенты). Примеры пригодных связующих агентов включают крахмал, желатин, природные сахара, такие как глюкоза, безводная лактоза, свободно текущая лактоза, бета-лактоза, кукурузные подсластители, природные и синтетические смолы, такие как акация, трагакант или альгинат натрия, карбоксиметилцеллюлоза и полиэтиленгликоль. Примеры пригодных смазывающих агентов включают олеат натрия, стеарат натрия, стеарат магния, бензоат натрия, ацетат натрия, хлорид натрия и тому подобное. В фармацевтической композиции могут содержаться консерванты, стабилизаторы, красители и даже ароматизаторы. Примеры консервантов включают бензоат натрия, сорбиновую кислоту и сложные эфиры р-гидроксибензойной кислоты. Могут также применяться антиоксиданты и суспендирующие агенты.

Композиции по настоящему изобретению могут быть составлены в виде пищевого продукта. Например, пищевой продукт может обеспечить питательную пользу в дополнение к терапевтическому эффекту настоящего изобретения, например, в пищевой добавке. Подобным образом, пищевой продукт может быть составлен для улучшения вкуса композиции по настоящему изобретению или для того, чтобы сделать композицию более привлекательной для
употребления, более похожей на обычный пищевой продукт, а не на фармацевтическую композицию. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композицию по настоящему изобретению составляют как продукт на основе молока. Термин "продукт на основе молока" означает любой жидкый или полутвердый продукт на основе молока или сыворотки, характеризующийся различным содержанием жира. Молочным продуктом может быть, например, коровье молоко, козье молоко, овечье молоко, обезжиренное молоко, цельное молоко, молоко, восстановленное из сухого молока и сыворотки без какой-либо обработки, или молочный продукт может представлять собой обработанный продукт, такой как йогурт, простокваша, творог, кислое молоко, кислое цельное молоко, пахта и другие кисломолочные продукты. Другая важная группа включает молочные напитки, такие как напитки из сыворотки, ферментированное молоко, стущенное молоко, молочные напитки для детей грудного или более старшего возраста; ароматизированное молоко, мороженое; продукты, содержащие молоко, такие как сладости.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция по настоящему изобретению содержит один бактериальный штамм или вид и не содержит никаких других бактериальных штаммов или видов. Такие композиции могут содержать только de minimis или биологически несущественные количества других бактериальных штаммов или видов. Такие композиции могут представлять собой культуру, которая по существу не содержит других видов организма. Таким образом, в некоторых вариантах осуществления изобретения обеспечивает композицию, содержащую один или более штаммов из вида Enterococcus gallinarum, который не содержит бактерий из каких-либо других видов или который содержит только de minimis или биологически несоответствующие количества бактерий из другого вида для применения в терапии.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению содержат более одного бактериального штамма или вида. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению содержат более одного штамма из одного и того же вида (например, более 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 или 45) и, необязательно, не содержат
бактерий из других видов. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению содержат менее 50 штаммов из одного и того же вида (например, менее 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 12, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4 или 3 штамма) и, необязательно, не содержат бактерий из других видов. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению содержат 1-40, 1-30, 1-20, 1-19, 1-18, 1-15, 1-10, 1-9, 1-8, 1-7, 1-6, 1-5, 1-4, 1-3, 1-2, 2-50, 2-40, 2-30, 2-20, 2-15, 2-10, 2-5, 6-30, 6-15, 16-25 или 31-50 штаммов из одного и того же вида и, необязательно, не содержат бактерий из других видов. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению содержат более одного вида из одного и того же рода (например, более 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 20, 23, 25, 30, 35 или 40 видов) и, необязательно, не содержат бактерий из какого-либо другого рода. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению содержат менее 50 видов из одного и того же рода (например, менее 50, 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 12, 10, 8, 7, 6, 5, 4 или 3 вида) и, необязательно, не содержат бактерий из какого-либо другого рода. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению содержат 1-50, 1-40, 1-30, 1-20, 1-15, 1-10, 1-9, 1-8, 1-7, 1-6, 1-5, 1-4, 1-3, 1-2, 2-50, 2-40, 2-30, 2-20, 2-15, 2-10, 2-5, 6-30, 6-15, 16-25 или 31-50 видов из одного и того же рода и, необязательно, не содержат бактерий из какого-либо другого рода. Изобретение включает любую комбинацию вышеперечисленного.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция содержит микробный консорциум. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция включает бактериальный штамм, имеющий последовательность рРНК 16s, которая, по меньшей мере, на 95% идентична SEQ ID NO: 2, например, Enterococcus gallinarum, как часть микробного консорциума. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм присутствует в комбинации с одним или несколькими (например, по меньшей мере, 2, 3, 4, 5, 10, 15 или 20) другими бактериальными штаммами из других родов, с которыми он может жить симбиотически in vivo в кишечнике. Например, в некоторых
вариантах осуществления изобретения, композиция включает бактериальный штамм, имеющий последовательность рРНК 16S, которая, по меньшей мере, на 95% идентична SEQ ID NO: 2, например, Enterococcus gallinarum, в сочетании с бактериальным штаммом от другого рода. В некоторых вариантах осуществления изобретения, микробный консорциум содержит два или более бактериальных штамма, полученных из образца фекалий одного организма, например человека. В некоторых вариантах осуществления изобретения, микробный консорциум не встречается в природе. Например, в некоторых вариантах осуществления изобретения, микробный консорциум содержит бактериальные штаммы, полученные из образцов фекалий, по меньшей мере, из двух разных организмов. В некоторых вариантах осуществления изобретения, два разных организма являются одними и теми же видами, например двумя разными людьми, например, двумя различным младенцам. В некоторых вариантах осуществления изобретения, два разных организма представляют собой младенца и взрослого человека. В некоторых вариантах осуществления изобретения, два разных организма представляют собой человеческое и нечеловеческое млекопитающее.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция по изобретению дополнительно содержит бактериальный штамм, который обладает теми же характеристиками безопасности и терапевтической эффективности, что и штамм MRX518, но который не является MRX518, депонированным под номером доступа NCIMB 42488, или который не является Enterococcus gallinarum.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, в которых композиция по изобретению содержит более одного бактериального штамма, вида или рода, отдельные бактериальные штаммы, виды или роды могут быть предназначены для отдельного, одновременного или последовательного введения. Например, композиция может содержать все более чем один бактериальный штамм, виды или роды, или бактериальные штаммы, виды или роды могут храниться отдельно и вводиться отдельно, одновременно или последовательно. В некоторых вариантах осуществления изобретения, более одного бактериального штамма, вида или родов хранятся отдельно, но
смещиваются перед применением.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм для применения в изобретении получают из фекалий младенца человека. В некоторых вариантах осуществления изобретения, в которых композиция по изобретению содержит более одного бактериального штамма, все бактериальные штаммы получают из фекалий младенца человека или, если присутствуют другие бактериальные штаммы, они присутствуют только в минимальных количествах. Бактерии, могли быть культивированы после получения из фекалий младенца человека и использовались в композиции по изобретению.

Как упоминается выше, в некоторых вариантах осуществления изобретения, один или более бактериальных штаммов, имеющих последовательность рРНК 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2, например, которая представляет собой Enterinococcus gallinarum, является единственным терапевтически активным агентом(ами) в композиции по изобретению. В некоторых вариантах осуществления изобретения, бактериальный штамм(ы) в композиции является/являются единственным терапевтически активным агентом(агентами) в композиции по изобретению.

Для композиций, предназначенных для применения согласно настоящему изобретению, может быть обязательным или необязательным для получения разрешения на продажу.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, в которой указанный бактериальный штамм является лиофилизированным. В некоторых вариантах осуществления изобретения, предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, в которой указанный бактериальный штамм высушивается распылением. В некоторых вариантах осуществления изобретения, предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, в которой бактериальный штамм лиофилизирован или высушен распылением и в которой он является живым. В некоторых вариантах осуществления изобретения, предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, в которой бактериальный штамм лиофилизирован или высушен распылением и в которой он является
жизнеспособным. В некоторых вариантах осуществления изобретения, предлагаются вышеописанная фармацевтическая композиция, в которой бактериальный штамм лиофилизирован или высушен распылением, и в которой он способен частично или полностью колонизировать кишечник. В некоторых вариантах осуществления изобретения, предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, в которой бактериальный штамм лиофилизирован или высушен распылением, и в которой он является жизнеспособным и способен частично или полностью колонизировать кишечник.

В некоторых случаях лиофилизованный или высушенный распылением бактериальный штамм восстанавливают перед введением. В некоторых случаях восстановление осуществляют с применением разбавителя, описанного в настоящем документе.

Композиции по настоящему изобретению могут содержать фармацевтически приемлемые вспомогательные вещества, разбавители или носители.

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм, используемый в изобретении; и фармацевтически приемлемый экскipients, носитель или разбавитель; причем бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении субъекту, нуждающемуся в этом; и причем расстройство представляет собой рак молочной железы. В предпочтительных вариантах осуществления изобретения, рак представляет собой рак молочной железы. В предпочтительных вариантах реализации настоящего изобретения рак представляет собой рак молочной железы IV стадии.

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм, используемый в изобретении; и фармацевтически приемлемый экскipients, носитель или разбавитель; причем бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении субъекту, нуждающемуся в этом; и причем расстройство представляет собой рак легких. В предпочтительных вариантах осуществления рак представляет собой рак легкого.

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к
фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм, используемый в изобретении; и фармацевтически приемлемый экскipient, носитель или разбавитель; причем бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении субъекту, нуждающемуся в этом; и причем расстройство представляет собой рак печени. В предпочтительных вариантах осуществления изобретения рак представляет собой гепатому (гепатоцеллюлярная карцинома).

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм, используемый в изобретении; и фармацевтически приемлемый экскipient, носитель или разбавитель; причем бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении субъекту, нуждающемуся в этом; и причем расстройство представляет собой рак толстой кишки. В предпочтительных вариантах осуществления рак представляет собой колоректальную аденокарциному.

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм, используемый в изобретении; и фармацевтически приемлемый экскipient, носитель или разбавитель; причем бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении субъекту, нуждающемуся в этом; и причем расстройство представляет собой карциному.

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм, используемый в изобретении; и фармацевтически приемлемый экскipient, носитель или разбавитель; причем бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении субъекту, нуждающемуся в этом; и причем расстройство представляет собой неиммуногенный рак.

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм по изобретению; и фармацевтически приемлемый экскipient, носитель или разбавитель; причем бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении
субъекту, нуждающемуся в этом; и причем расстройство выбрано из группы, состоящей из немелкоклеточной карциномы легкого, мелкоклеточного рака легкого, плоскоклеточной карциномы, аденоариины, железистых опухолей, карциноидных опухолей, недифференцированных карцином.

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм по изобретению; и фармацевтически приемлемый экскipients, носитель или разбавитель; причем бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении субъекту, нуждающемуся в этом; и причем расстройство выбрано из группы, состоящей из гепатобластомы, холангиоариины, холангиоцеллюлярной цистаденоариины или рака печени, вызванного вирусной инфекцией.

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм по изобретению; и фармацевтически приемлемый экскipients, носитель или разбавитель; причем бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении субъекту, нуждающемуся в этом; и причем расстройство выбрано из группы, состоящей из инвазивной арины протоков, карциномы протоков in situ или инвазивной долевой арины.

В некоторых вариантах осуществления изобретение относится к фармацевтической композиции, содержащей: бактериальный штамм по изобретению; и фармацевтически приемлемый экскipients, носитель или разбавитель; где бактериальный штамм находится в количестве, достаточном для лечения расстройства при введении субъекту, нуждающемуся в этом; и в котором расстройство выбрано из группы, включающей острый лимфобластный лейкоз (ALL), острого миеллоидного лейкоза, аденокортикальной арины, базального-клеточной арины, рака желчных протоков, рака мочевого пузыря, опухоли кости, остеосаркомы/эпикардальной фиброзной гистиоцитомы, глиомы мозга, опухоли головного мозга, астроцитомы мозжечка, астроцитомы головного мозга/эпикардальной глиомы, эпендимомы, медуллоząбластомы, супратенториальной примитивной нейроэктодермальной опухоли, рака молочной железы, бронхиальной
аденомы/карциноидов, лимфомы Беркитта, карциноидной опухоли, рака шейки матки, хронического лимфолейкоза, хронического миелолейкозного лейкоза, хронического миелопролиферативного расстройства, рака толстой кишки, кожной Т-клеточной лимфомы, рака эндометрия, эпендимомы, рака пищевода, саркомы Кинга, внутритканевой меланомы, ретинобластомы, рака желчного пузыря, рака желудка, желудочно-кишечной карциноидной опухоли, желудочно-кишечной стромальной опухоли (GIST) глиомы, эмбрионально-клеточной опухоли, глиомы, детского зрительного пути и гипоталамуса, лимфомы Ходжкина, меланомы, карциномы островковых клеток, саркомы Капоши, рака почек, рака гортани, лейкоза, лимфомы, мезотелиомы, нейробластомы, неходжкинской лимфомы, орофарингиального рака, остеосаркомы, рака яичников, рака поджелудочной железы, рака паращитовидной железы, рака глотки, аденомы гипофиза, неоплазии клеток плазмы, рака предстательной железы, карциномы початка, ретинобластомы, саркомы, рака яичек, рака щитовидной железы или рака матки.

В некоторых вариантах реализации настоящего изобретения предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, в которой количество бактериального штамма составляет от около 1 × 10^3 до около 1 × 10^{11} колониеобразующих единиц на грамм по отношению к весу композиции.

В некоторых вариантах осуществления изобретения предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, при этом композицию вводят в дозе 1 г, 3 г, 5 г или 10 г.

В некоторых вариантах осуществления изобретения предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, при этом композицию вводят с помощью способа, выбранного из группы, состоящей из перорального, ректального, подкожного, назального, буккального и сублингвального пути.

В некоторых вариантах осуществления изобретения предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, содержащая носитель, выбранный из группы, состоящей из лактозы, крахмала, глюкозы, метилцеллюлозы, стеарата магния, маннита и сорбита.
В некоторых вариантах осуществления изобретения предлагается фармацевтическая композиция, содержащая разбавитель, выбранный из группы, состоящей из этанола, глицерина и воды.

В некоторых вариантах осуществления изобретения предлагается фармацевтическая композиция, содержащая вспомогательное вещество, выбранное из группы, состоящей из крахмала, желатина, глюкозы, безводной лактозы, свободно текущей лактозы, бета-лактозы, кукурузного подсластителя, акации, трагаканта, альгината натрия, карбоксиметилцеллюлозы, полизетилентриколя, олеата натрия, стеарата натрия, стеарата магния, бензоата натрия, ацетата натрия и хлорида натрия.

В некоторых вариантах осуществления изобретения предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, дополнительно содержащая по меньшей мере один из консервантов, антиоксидантов и стабилизаторов.

В некоторых вариантах осуществления изобретения предлагается фармацевтическая композиция, содержащая консервант, выбранный из группы, состоящей из бензоата натрия, сорбиновой кислоты и сложных эфиров р-гидроксибензойной кислоты.

В некоторых вариантах осуществления изобретения предлагается вышеописанная фармацевтическая композиция, причем когда композицию хранят в герметичном контейнере при температуре около 4°C или около 25°C, и контейнер помещают в атмосферу с относительной влажностью 50%, по меньшей мере 80% бактериального штамма, измеренного в колониеобразующих единицах, остается после периода по меньшей мере около: 1 месяца, 3 месяцев, 6 месяцев, 1 года, 1,5 года, 2 лет, 2,5 года или 3 лет.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция по изобретению предоставлена в герметичном контейнере, содержащем композицию, как описано в данном документе. В некоторых вариантах осуществления изобретения, герметичный контейнер представляет собой пакетик или бутылку. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция по изобретению предоставлена в шприце, содержащем композицию, как описано в
данном документе.

Композиция по настоящему изобретению может в некоторых вариантах осуществления изобретения быть представлена в виде фармацевтической композиции. Например, композиция может быть представлена в виде таблетки или капсулы. В некоторых вариантах осуществления изобретения, капсула представляет собой желатиновую капсулу («желатиновая капсула»).

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиции по изобретению вводят перорально. Пероральное введение может включать глотание, так что соединение попадает в желудочно-кишечный тракт, и/или букальное, пинтовальное или сублингвальное введение, посредством которого соединение поступает в кровоток непосредственно изо рта.

Фармацевтические композиции, подходящие для перорального введения, включают твердую прессованную массу, твердые микрокапсулы, полутвердые и жидкые (включая многофазные или дисперсные системы), такие как таблетки; мягкие и твердые капсулы, содержащие мульти- или макроформы, жидкости (например, водные растворы), эмульсии или порошки; таблетки для рассасывания (включая заполненные жидкостью); желатиновые конфеты; гели; быстро диспергирующиеся лекарственные формы; пленки; вагинальные суппозитории; спреи; и букальные/мукоадгезивные пластиры.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, фармацевтическая композиция представляет собой энтеральный препарат, то есть кишечнорастворимый препарат (например, устойчивый к pH желудка), который подходит для доставки композиции по изобретению в кишечник путем перорального введения. Энтеральные препараты могут быть особенно полезными, когда бактерии или другой компонент композиции чувствительны к кислоте, например, подвержены деградации в желудочных условиях.

В некоторых вариантах осуществления изобретения энтеральная композиция содержит энтеральное покрытие. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция представляет собой лекарственную форму с энтеральным покрытием. Например, препарат может представлять собой таблетку с энтеральным покрытием или
капсулу с энтеральным покрытием, или тому подобное. Энтеральное покрытие может быть типичным энтеральным покрытием, например обычным покрытием для таблетки, капсулы или тому подобного для пероральной доставки. Препарат может содержать пленочное покрытие, например тонкопленочный слой энтерального полимера, например нерастворимый в кислоте полимер.

В некоторых вариантах осуществления изобретения, энтеральная композиция является в сущности кишечной, например, гастроустойчивой, без необходимости в энтеральном покрытии. Таким образом, в некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция представляет собой кишечную композицию, которая не содержит энтерального покрытия. В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция представляет собой капсулу, изготовленную из термогелевого материала. В некоторых вариантах осуществления изобретения, термогелевым материалом является целлюлозный материал, такой как метилцеллюлоза, гидроксиметилцеллюлоза или гидроксипропилметилцеллюлоза (HPMC). В некоторых вариантах осуществления изобретения, капсула содержит оболочку, которая не содержит пленкообразующего полимера. В некоторых вариантах осуществления изобретения, капсула содержит оболочку, а оболочка содержит гидроксипропилметилцеллюлозу и не содержит пленкообразующего полимера (например, см. []).xxvi В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция представляет собой по существу энтеральную капсулу (например, Vcaps® из Capsugel).

В некоторых вариантах осуществления изобретения, композиция представляет собой мягкую капсулу. Мягкие капсулы представляют собой капсулы, которые благодаря добавлению смягчителей, таких как, например, глицерин, сорбит, мальтит и полиэтиленгликоли, присутствующие в оболочке капсулы, обладают определенной эластичностью и мягкостью. Мягкие капсулы могут быть получены, например, на основе желатина или крахмала. Мягкие капсулы на основе желатина коммерчески доступны у различных поставщиков. В зависимости от способа введения, такого как, например, перорально или ректально, мягкие капсулы могут иметь различные
формы, они могут быть, например, круглыми, овальными, продольговатыми или торпедообразными. Мягкие капсулы могут быть получены обычными способами, такими как, например, процесс Шерера, процесс Accogel или капельный процесс или процесс обдува изнутри.

Способы культивирования

Бактериальные штаммы для применения в настоящем изобретении можно культивировать с применением стандартных микробиологических способов, как описано, например, в работах [xxvii-xxviii].

Твердая или жидкая среда, применяемая для культивирования, может представлять собой агар YCFA или среду YCFA. Среда YCFA может включать (на 100 мл, приблизительные значения): Казитон (1,0 г), дрожжевой экстракт (0,25 г), NaHCO₃ (0,4 г), цистеин (0,1 г), K₂HPO₄ (0,045 г), KH₂PO₄ (0,045 г), NaCl (0,09 г), (NH₄)₂SO₄ (0,09 г), MgSO₄ · 7H₂O (0,009 г), CaCl₂ (0,009 г), резерпурин (0,1 мг), таурин (1 мг), биотин (1 мкг), кобальт (1 мкг), p-аминобензойной кислоты (3 мкг), фолиевой кислоты (5 мкг) и пиридоксамина (15 мкг).

Бактериальные штаммы для применения в вакцинных композициях

Авторы изобретения определили, что бактериальные штаммы по изобретению полезны для лечения или профилактики рака. Это, вероятно, связано с тем, что бактериальные штаммы по изобретению "обманывают" иммунную систему хозяина. Поэтому композиции по изобретению могут также быть полезными для профилактики рака, когда их вводят в виде вакцинных композиций. В некоторых таких вариантах осуществления изобретения, бактериальные штаммы по изобретению являются жизнеспособными. В некоторых таких вариантах осуществления изобретения, бактериальные штаммы по изобретению способны частично или полностью колонизировать кишечник. В некоторых таких вариантах осуществления изобретения, бактериальные штаммы по изобретению являются жизнеспособными и способны частично или полностью колонизировать кишечник. В других некоторых таких вариантах реализации настоящего изобретения бактериальные штаммы по настоящему изобретению могут быть убить, инактивированы или ослаблены. В некоторых таких
вариантах осуществления изобретения композиции могут содержать адъювант вакцины. В некоторых вариантах осуществления изобретения композиции предназначены для введения путем инъекции, например, путем подкожной инъекции.

Общее описание

При практической реализации настоящего изобретения применяют, если не указано иное, традиционные способы химии, биохимии, молекулярной биологии, иммунологии и фармакологии, которые соответствуют данной области техники. Такие способы подробно описаны в литературе. См., например, ссылки [xxix] и [xxx-xxxii], и т.д.

Термин "содержащий" охватывает "включающий", а также "содержащий", например, композиция, содержащая "X", может состоять исключительно из X или может включать какой-нибудь дополнительный элемент, например, X+Y.

Термин "около" относительно численного значения x является необязательным и означает, например, x+10%.

Слово «по существу» не исключает «полностью», например, композиция, которая «по существу не содержит» от Y, может быть полностью свободной от Y. При необходимости слово «по существу» может быть опущено из определения изобретения.

Ссылки на идентичность процентной последовательности между двумя нуклеотидными последовательностями означает, что при выравнивании этот процент нуклеотидов является одинаковым при сравнении двух последовательностей. Это выравнивание и процент гомологии или идентичности последовательности можно определить с помощью программ, известных в данной области техники, например, тех, которые описаны в разделе 7.7.18 работы [xxxii]. Предпочтительное выравнивание определяется с помощью алгоритмом поиска гомологии Смита-Уотермана с использованием поиска аффинного гэпа со штрафом за открытие гэпа 12 и штрафом за продление гэпа 2, матрицы BLOSUM 62. Алгоритм поиска гомологии Смита-Уотермана описан в работе [xxxiii].

Если не указано отдельно, процесс или способ, включающий множество этапов, может содержать дополнительные этапы в начале или конце способа или может содержать дополнительные
промежуточные этапы. Кроме того, этапы могут быть объединены, опущены или выполнены в альтернативном порядке, если это необходимо.

В настоящем документе описаны различные варианты реализации настоящего изобретения. Следует принимать во внимание, что характеристики, указанные в каждом варианте реализации изобретения, могут быть объединены с другими указанными характеристиками, чтобы обеспечить дополнительных вариантов реализации изобретения. В частности, варианты реализации изобретения, описанные в настоящем документе как пригодные, типовые или предпочтительные, могут быть объединены друг с другом (за исключением случаев, когда они являются взаимоисключающими).

СПОСОБЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАСТОЯЩЕГО ИЗОБРЕТЕНИЯ

Пример 1. - Эффективность бактериального инокулята в мышных моделях рака

Краткое изложение содержания

В этом исследовании была проверена эффективность композиций, содержащих бактериальные штаммы в соответствии с изобретением в четырех моделях опухолей.

Материалы

Испытуемое вещество - Бактериальный штамм # MRX518.


Тестовые и эталонные вещества носителей. Бактериальная питательная среда (дрожжевой экстракт, казитон, жирная кислота (YCFA)). Ежедневные инъекции мышам, антитело разбавляли PBS (ref: BE14-516F, Лонза, Франция).

Лечебные дозы - Бактерии: 2×10⁸ в 200 мл. А-CTLA-4 вводили при дозе 10 мг/г/инъек. Анти-CTLA-4 вводили в дозе 10 мл/кг/введ. (т. е. для одной мыши массой 20 г, вводили 200 мл испытуемого вещества) в соответствии с самой последней массой мышей.

Пути введения - Бактериальный инокулят вводили перорально через желудочный зонд (per os, П/О) через канюлю. Канюли
обеззараживали каждый день. Анти-CTLA-4 вводили в перitoneальную полость мышей (внутривенно, IP).

**Условия культивирования бактериального штамма.** Условия культивирования бактериального штамма были следующими:

Пипеткой переносили 10 мл YCFA (из подготовленных 10 мл лабораторных бутылок E & O) в пробирки Хангейта.

Плотно закройте пробирки и промойте с CO₂, используя систему ввода и вывода шприцев.

Автоклавируйте пробирки Хангейта.

После охлаждения инокулируйте пробирки Хангейта 1 мл исходного раствора глицерина.

Поместите пробирки в статический инкубатор при 37°C в течение примерно 16 часов.

На следующий день берут 1 мл этой субкультуры и инокулируют 10 мл YCFA (предварительно разогретые снова продукты пробирки Хангейта, все в двух экземплярах).

Поместите их в статический инкубатор при 37°C в течение 5-6 часов.

Линия клеток рака и условия культивирования -

Используемые клеточные линии подробно описаны в таблице ниже:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Клеточная линия</th>
<th>Тип</th>
<th>Штамм мыши</th>
<th>Происхождение</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EMT-6</td>
<td>Рак молочной железы</td>
<td>BALB/c</td>
<td>ATCC</td>
</tr>
<tr>
<td>LL/2 (LLC1)</td>
<td>Рак легких</td>
<td>C57BL/6</td>
<td>ATCC CRL1642</td>
</tr>
<tr>
<td>Hepa1-6</td>
<td>Гепатоцеллюлярный рак</td>
<td>C57BL/6</td>
<td>IPSEN INNOVATION</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Линия клеток EMT-6 была получена из трансплантированного рака молочной железы мыши, которая возникла у мышей BALB/cCRGL после имплантации гиперпластического молочного альвеолярного узла [xxxiv].

Линия клеток LL/2 (LLC1) была получена из легкого мыши C57BL с опухолью, полученной в результате имплантации первичной карциномы легкого Льюиса [xxxv].

Линия клеток Hepa1-6 является производным от гепатомы мыши BW7756, которая возникает у мыши C57/L [xxxvi].

Условия культивирования клеток. Все клеточные линии
выращивали в виде монослоя при 37 °C в увлажненной атмосфере (5% CO₂, 95% воздуха). Культуральная среда и добавка указаны в таблице ниже:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Клеточная линия</th>
<th>Культуральная среда</th>
<th>Добавка</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EMT6</td>
<td>RPMI 1640, содержащий 2 mM L-глутамина (ref: BE12-702F, Lonza)</td>
<td>10% фетальной бычьей сыворотки (ref: № 3302, Lonza)</td>
</tr>
<tr>
<td>LL/2 (LLC1)</td>
<td>RPMI 1640, содержащий 2 mM L-глутамина (ref: BE12-702F, Lonza)</td>
<td>10% фетальной бычьей сыворотки (ref: № 3302, Lonza)</td>
</tr>
<tr>
<td>Hepal-6</td>
<td>DMEM (ref: 11960-044, Gibco)</td>
<td>10% фетальной бычьей сыворотки (ref: № 3302, Lonza) 2 mM L-глутамин пенициллин-стрептомицин (Sigma G-6784)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Для экспериментального использования адгезивные опухолевые клетки отделяли от культуральной колбы с помощью 5-минутной обработки трипсин-ЭДТА (ref: BE17-161E, Lonza), в среде Хэнкса без кальция или магния (ref: BE10-543F, Lonza) и нейтрализовали добавлением полной культуральной среды. Клетки подсчитывали в гемоцитометре, и их жизнеспособность оценивали по 0,25% анализу исключения трипанового синего.

**Использование животных**

Здоровые самки Balb/C (BALB/cByJ) мышей, совпадающих по весу и возрасту, были получены от CHARLES RIVER (L'Arbresles) для модельных экспериментов EMT6.

Здоровые самки C57BL/6 (C57BL/6J) мышей, совпадающих по весу и возрасту, были получены от CHARLES RIVER (L'Arbresles) для модельных экспериментов LL/2(LLC1) и Hepal-6.

Животные поддерживались в состоянии здоровья SPF в соответствии с руководящими принципами FELASA, а также проводились наблюдения за животными и экспериментальные процедуры в соответствии с французскими и европейскими правилами и Руководством NRC по уходу и использованию лабораторных животных [9,10]. Животные содержались в жилых помещениях в контролируемых условиях окружающей среды:
Температура: 22 ± 2 °C, влажность 55 ± 10%, фотопериод (12 часов света/12 часов темноты), воздух, отфильтрованный HEPA, 15 воздушных обменов в час без рециркуляции. Шкафы для животных были снабжены стерильным и адекватным пространством с материалом для подстилки, кормом и водой, экологическим и социальным обогащением (групповое жилье), как описано: 900 см² клетки (ref: green, Tecniplast) в вентилируемых стойках, подстилка Epicea (SAFE), 10 кГр Облучаемая диета (A04-10, SAFE), Полная пища для иммунокомпетентных грызунов - Экструдат R/M-H, вода из бутылок с водой.

Дизайн эксперимента и обработка

Противоопухолевая активность, модель EMT6

График лечения - начало первого дозирования считалось Д0. В Д0 не привитые мыши были рандомизированы в соответствии с их индивидуальной массой тела в группы по 9/8 с использованием программного обеспечения Vivo manager® (Biosystemes, Куотерн, Франция). На Д0 мыши получали носитель (культуральная среда) или бактериальный штамм. В Д14 все мыши были привиты опухолевыми клетками EMT-6, как описано ниже. В Д24 мыши из положительной контрольной группы получали anti-CTLA-4 антитела.

График лечения приводится в таблице ниже:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа</th>
<th>№. Животных</th>
<th>Лечение</th>
<th>Доза</th>
<th>Способ введения</th>
<th>График лечения</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>Необработанный</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>8</td>
<td>Носитель (среда)</td>
<td>-</td>
<td>ПО</td>
<td>Q1Dx42</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>9</td>
<td>Бактериальный штамм #1 (MRX518)</td>
<td>2×10^8 бактерий</td>
<td>ПО</td>
<td>Q1Dx42</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>8</td>
<td>Анти-CTLA4</td>
<td>10 мг/кг</td>
<td>ТП</td>
<td>TWx2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Мониторинг животных проводили, как описано ниже.

Индуцирование опухолей EMT6 у животных. В Д14 опухоли индуцировали подкожної инъекцией 1×10⁶ клеток EMT-6 в 200 мкл RPMI 1640 в правый бок мышей.

Эвтаназия - каждую мышь подвергали эвтаназии, когда она достигла гуманной конечной точки, как описано ниже, или после максимум 6 недель после начала дозирования.
Противоопухолевая активность, модель LL/2 (LLC1)

График лечения - начало первого дозирования считалось Д0. В Д0 не привитые мыши были рандомизированы в соответствии с их индивидуальной массой тела на 7 групп по 9/8 с использованием программного обеспечения Vivo manager® (Biosystemes, Куотернон, Франция). В Д0 мыши получали носитель (культуральную среду) или бактериальный штамм. В Д14 все мыши были привиты опухолевыми клетками LL/2, как описано ниже. В Д27 мыши из положительной контрольной группы получали анти-CTLA-4 антитела.

График лечения приводится в таблице ниже:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа</th>
<th>№ Животных</th>
<th>Лечение</th>
<th>Доза</th>
<th>Способ введения</th>
<th>График лечения</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>Необработанный</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>9</td>
<td>Носитель (среда)</td>
<td>-</td>
<td>ПО</td>
<td>Q1Dx42</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>9</td>
<td>Бактериальный штамм #1 (MRX518)</td>
<td>2×10⁸ бактерий</td>
<td>ПО</td>
<td>Q1Dx42</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>8</td>
<td>Анти-CTLA4</td>
<td>10 мг/кг</td>
<td>IP</td>
<td>TWx2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Мониторинг животных проводили, как описано ниже.

Индуцирование опухолей LL/2 (LLC1) у животных. В Д14 опухоли индуцировали подкожной инъекцией 1×10⁶ клеток LL/2 (LLC1) в 200 мкл RPMI 1640 в правый бок мышей.

Эвтаназия - каждую мышь подвергали эвтаназии, когда она достигла гуманной конечной точки, как описано ниже, или после максимум 6 недель после начала дозирования.

Противоопухолевая активность, модель Hepa1-6

График лечения - начало первого дозирования считалось Д0. В Д0 не привитые мыши были рандомизированы в соответствии с их индивидуальной массой тела на 7 групп по 9 с использованием программного обеспечения Vivo manager® (Biosystemes, Куотернон, Франция). На Д0 мыши получали носитель (культуральная среда) или бактериальный штамм. В Д14 все мыши были привиты опухолевыми клетками Hepa 1-6, как описано ниже. В Д16 мыши из положительной контрольной группы получали анти-CTLA-4 антитела.

График лечения приводится в таблице ниже:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа</th>
<th>№ Животных</th>
<th>Лечение</th>
<th>Доза</th>
<th>Способ введения</th>
<th>График лечения</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>9</td>
<td>Необработанный</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>9</td>
<td>Носитель (среда)</td>
<td>-</td>
<td>ПО</td>
<td>Q1Dx42</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>9</td>
<td>Бактериальный штамм #4 (MRX518)</td>
<td>2×10⁶ бактерий</td>
<td>ПО</td>
<td>Q1Dx42</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>9</td>
<td>Анти-CTLA4</td>
<td>10 мг/кг</td>
<td>IP</td>
<td>T2Wx2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Мониторинг животных проводили, как описано ниже.

Ортотопическая индукция опухолевых клеток Нера 1-6 у животных путем внутриселезеночной инъекции. В Д14 один миллион (1×10⁶) опухолевых клеток Нера 1-6 в среде 50 мкл RPMI 1640 трансплантировали путем внутриселезеночной инъекции мышам. Вкратце, был сделан небольшой разрез бокового левого подреберья, а селезенка была экстериоризована. Селезенку экспонировали на стерильной марлевой прокладке и инъецировали под визуальным контролем клеточной суспензией иглой 27 размера. После инокуляции клеток селезенку вырезали.

Эвтаназия - каждую мышь подвергали эвтаназии, когда она достигла гуманной конечной точки, как описано в разделе ниже, или после максимум 6 недель после начала дозирования.

Оценка нагрузки на опухоль при эвтаназии. Во время прекращения печени собирали и взвешивали.

Мониторинг животных

Клинический мониторинг. Длину и ширину опухоли измеряли два раза в неделю штangentирикулями, и объем опухоли оценивался по этой формуле []:хххх

\[
\text{Объем опухоли} = \frac{\text{Ширина}^2 \times Длина}{2}
\]

Гуманные конечные точки []:х1 Признаки боли, страдания или угнетения: позы боли, маска боли на лице, поведение; Опухоль превышает 10% от нормальной массы тела, но не превышает 2000 мм³; Опухоли, препятствующие передвижению или питанию; Язвенная опухоль или тканевая эрозия; 20% потеря веса тела держится 3 дня подряд; Плохое состояние тела, истощение, какхексия, обезвоживание; Длительное отсутствие добровольных ответов на
внешние стимулы; Быстрое затрудненное дыхание, анемия, значительное кровотечение; Неврологические признаки: кружение, судороги, парадич; Устойчивое снижение температуры тела; Вздутие живота.

Анестезия — изофлурановая газовая анестезия была использована для всех процедур: хирургия или инокуляция опухоли, внутрисосудистые инъекции, сбор крови. Кетаминовая и ксилазиновая анестезия использовались для хирургической процедуры стереотаксии.

Обезболивание — Протокол обезболивания карпрофеном или мульти модальный карпрофен/бупренорфин был адаптирован к тяжести хирургической процедуры. Для всех болезненных процедур была предусмотрена не-фармакологическая помощь. Кроме того, по рекомендации присутствующего ветеринарного врача была предоставлена фармакологическая помощь, не мешающая исследованиям (тема лечения).

Эвтаназия — Эвтаназия животных была выполнена путем передозировки с помощью газовой анестезии (изофлуран), за которой следует цервикальная дислокация или обескровливание.

Результаты

Противоопухолевая активность, модель EMT6
Результаты показаны на Фигуре 1. Лечение бактериальным штаммом по изобретению приводила к явному уменьшению объема опухоли по сравнению с отрицательным контролем. Положительный контроль также привел к уменьшению объема опухоли, как и следовало ожидать.

Противоопухолевая активность, модель LL/2 (LLC1)
Результаты показаны на Фигуре 2. Лечение бактериальным штаммом по изобретению приводила к явному уменьшению объема опухоли по сравнению с отрицательным контролем.

Противоопухолевая активность, модель Hepa1-6
Результаты показаны на Фигуре 3. Необработанный отрицательный контроль не проявляется так, как ожидалось, потому что вес печени в этой группе был ниже, чем в других группах. Тем не менее, отрицательный контроль носителя и группы положительного контроля проявляются так, как ожидалось,
поскольку мыши, обработанные только одним носителем, имели более крупную печень, чем мыши, обработанные антителами против CTLA4, что отражает большую нагрузку на опухоль в отрицательной контрольной группе носителя. Лечение бактериальным штаммом по изобретению приводила к явному снижению массы печени (и, следовательно, к опухолевой нагрузке) по сравнению с мышами в отрицательной контрольной группе.

Эти данные показывают, что штамм MRX518 может быть полезен для лечения или профилактики рака и, в частности, для уменьшения объема опухоли при раке молочной железы, легких и печени.

Пример 2. ПЦР-анализ гена.

Чистую культуру бактерий MRX518 изучали в ПЦР анализе гена. В эксперименте было две линии: 1) MRX518 был совместно культивирован с клетками кишечника человека (CaCo2) для исследования эффектов бактерий на хозяина, и 2) MRX518 был совместно культивирован на клетках CaCo2, которые стимулировали IL1, чтобы имитировать действие бактерий в воспалительной среде. Эффекты в обоих сценариях оценивались с помощью анализа экспрессии генов. Результаты показаны ниже:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ген</th>
<th>Кратное изменение</th>
<th>Функция</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CXCL3</td>
<td>28412,73</td>
<td>CXCR2 лиганд,</td>
</tr>
<tr>
<td>CXCL2</td>
<td>135,42</td>
<td>CXCR2-лиганд, 90% гомология с CXCL1.</td>
</tr>
<tr>
<td>CXCL9</td>
<td>34,76</td>
<td>CXCR3-лиганд, прежде всего, рассматриваемый как хемоаттрактант Th1-клеток (индуцируемый с помощью ИФН-г)</td>
</tr>
<tr>
<td>IL8</td>
<td>31,81</td>
<td>Цитокин, хемоаттрактант (особенно нейтрофильы), многие рецепторы, включая CXCR1 и CXCR2/</td>
</tr>
<tr>
<td>CXCL1</td>
<td>16,48</td>
<td>CXCR2-лиганд, стимулирует пролиферацию клеток, а также миграцию, сверхэкспрессия является нейропротективной в EAE.</td>
</tr>
<tr>
<td>CD40</td>
<td>14,33</td>
<td>Со-стимулирующая молекула, способ T-клеточной зависимой DC-активации.</td>
</tr>
<tr>
<td>Примечание</td>
<td>Значение</td>
<td>Описание</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>TNF</td>
<td>13,50</td>
<td>Основной провоспалительный цитокин</td>
</tr>
<tr>
<td>IL17C</td>
<td>12,18</td>
<td>Способствует антибактериальному ответу от эпителия, синергичному с IL-22,</td>
</tr>
<tr>
<td>CXCL10</td>
<td>10,66</td>
<td>Закрыть гомологию с CXCL9, подумайте также о лигане CXCR3?</td>
</tr>
<tr>
<td>HSPA1B</td>
<td>10,19</td>
<td>Белки теплового шока</td>
</tr>
<tr>
<td>NFKBIA</td>
<td>8,87</td>
<td>Сигналиант NFkB; PI3K</td>
</tr>
<tr>
<td>JUN</td>
<td>7,61</td>
<td>Антибактериальный ответ; GPCR сигналинг.</td>
</tr>
<tr>
<td>TNFAIP3</td>
<td>6,63</td>
<td>TNF сигналинг</td>
</tr>
<tr>
<td>DUSP1</td>
<td>6,36</td>
<td>Противовоспалительная фосфатаза, инактивирует MAPK</td>
</tr>
<tr>
<td>JUNB</td>
<td>5,36</td>
<td>Фактор транскрипции, JAK-STAT сигналинг</td>
</tr>
<tr>
<td>BIRC3</td>
<td>4,86</td>
<td>Адгезивные соединения, плотные соединения</td>
</tr>
<tr>
<td>DUSP2</td>
<td>4,59</td>
<td>Противовоспалительное, инактивирует MAPK.</td>
</tr>
<tr>
<td>IL32</td>
<td>4,29</td>
<td>Провоспалительный цитокин, индуцированный с помощью IFN-g, IL-18</td>
</tr>
<tr>
<td>DUSP5</td>
<td>3,12</td>
<td>Противовоспалительное, инактивирует MAPK.</td>
</tr>
<tr>
<td>FOS</td>
<td>3,03</td>
<td>Факторы транскрипции, TLR сигналинг, составляют часть AP-1</td>
</tr>
<tr>
<td>GADD45B</td>
<td>2,89</td>
<td>Рост и пролиферация клеток</td>
</tr>
<tr>
<td>CLDN4</td>
<td>2,61</td>
<td>Плотные соединения</td>
</tr>
<tr>
<td>ADM</td>
<td>2,57</td>
<td>NFkB сигналинг</td>
</tr>
<tr>
<td>KLF10</td>
<td>2,49</td>
<td>Угнетение клеток, TGF-b сигналинг.</td>
</tr>
<tr>
<td>DEFB4A</td>
<td>-2,34</td>
<td>Антимикробный пептид</td>
</tr>
<tr>
<td>APBA1</td>
<td>-2,53</td>
<td>Сигналинг</td>
</tr>
<tr>
<td>IGFBP1</td>
<td>-2,72</td>
<td>Сигнальный путь</td>
</tr>
<tr>
<td>IL28B</td>
<td>-2,73</td>
<td>ИФН-лямбда, противовирусная иммунная защита,</td>
</tr>
<tr>
<td>IL10</td>
<td>-3,38</td>
<td>Противовоспалительный цитокин</td>
</tr>
<tr>
<td>NR4A1</td>
<td>-5,57</td>
<td>Ядерный регулятор, противовоспалительный, регулятор пролиферации T-клеток. Дифференцировка T-хеллерной клетки</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>----------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>NOD2</td>
<td>-14,98</td>
<td>PRR, активатор инфламмасомы, способствует аутофагии</td>
</tr>
<tr>
<td>INOS</td>
<td>-26,88</td>
<td>Провоспалительный, генератор оксида азота</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Эти данные, по-видимому, показывают две сигнатуры экспрессии генов – CXCR1/2 лиганда (CXCL3, CXCL2, CXCL1, IL-8), которые связаны с провоспалительной миграцией клеток и лигандами CXCR3 (CXCL9, CXCL10), что более конкретно указывает на ответы ИФН-γ-типа, также поддерживаемых IL-32, который является ИФН-γ-индуцибельным.

**Пример 3 – тестирование стабильности**

Композицию, описанную в настоящем документе, содержащую по меньшей мере один бактериальный штамм, описанный в настоящем документе, хранят в герметичном контейнере при 25°C или 4 °C, а контейнер помещают в атмосферу с относительной влажностью 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 75%, 80%, 90% или 95%. Через 1 месяц, 2 месяца, 3 месяца, 6 месяцев, 1 год, 1,5 года, 2 года, 2,5 года или 3 года не менее 50%, 60%, 70%, 80% или 90% бактериального штамма остается в количестве, измеренном в колониеобразующих единицах и определенном стандартными протоколами.

**Пример 4 – Продуцирование цитокинов в незрелых дендритных клетках, индуцированных MRX518, по сравнению с MRX518+LPS**

Краткое изложение содержания

В этом исследовании тестировали влияние бактериального штамма MRX518 отдельно и в сочетании с липолисасахаридом (LPS) на продукцию цитокинов в незрелых дендритных клетках.

Популяция моноцитов была выделена из мононуклеарных клеток периферической крови (PBMC). Затем клетки моноцитов дифференцировали в незрелые дендритные клетки. Незрелые дендритные клетки высевали по 200000 клеток/лунку и инкубировали с MRX518 при конечной концентрации 10^7/мл, с необязательным
дополнением LPS при конечной концентрации 100 нг/мл. Отрицательный контроль включал инкубацию клеток только со средой RPMI, а в положительном контроле инкубировали клетки с LPS при конечной концентрации 100 нг/мл. Затем анализировали содержание цитокинов в клетках.

Результаты

Результаты этих экспериментов можно увидеть на Фигурах 4а-d. Добавление только MRX518 приводит к существенному увеличению уровня цитокинов IL-6 и TNF-α по сравнению с отрицательным контролем (Фиг. 4а и с). Добавление LPS (положительный контроль) приводит к увеличению уровня IL-6 и TNF-α по сравнению с отрицательным контролем, но не IL-1β (Фиг. 4b). Комбинация MRX518 и LPS привела к синергетическому увеличению уровня продуцируемого IL-1β (Фиг. 4d).

Вывод.

MRX518 обладает способностью индуцировать более высокое продуцирование IL-6 и TNF-α цитокинов в незрелых дендритных клетках. Комбинация LPS и MRX518 может увеличить уровни цитокинов IL-1β в незрелых дендритных клетках. Эти данные показывают, что MRX518 отдельно или в сочетании с LPS может увеличить воспалительные цитокины IL-1β, IL-6 и TNF-α, что способствует воспалению, которое может подавлять рак. Лечение с помощью MRX518 отдельно или в комбинации может индуктировать цитокины, которые могут ограничить рост опухоли.

Пример 5 - Продуцирование цитокинов в клетках THP-1, индуцированных MRX518, по сравнению с MRX518+LPS

Краткое изложение содержания

В этом исследовании протестировано влияние бактериального штамма MRX518 отдельно и в сочетании с LPS на продуцирование цитокинов в клетках THP-1, модельную клеточную линию для моноцитов и макрофагов.

Клетки THP-1 дифференцировали в среде M0 в течение 48 ч с 5 нг/мл форбол-12-миристат-13-ациетата (PMA). Затем эти клетки инкубировали с MRX518 при конечной концентрации 10^8/мл, с добавлением или без добавления LPS при конечной концентрации 100
нг/мл. Затем бактерии отмывали и клеткам давали возможность инкубироваться в нормальных условиях выращивания в течение 24 часов. Затем клетки центрифугировали и полученный супернатант анализировали на содержание цитокинов.

**Результаты**

Результаты этих экспериментов можно увидеть на фигурах 5а-с. Добавление MRX518 без LPS приводит к увеличению уровней цитокинов IL-1β, IL-6 и TNF-α по сравнению с контролями без бактерий и бактериальными осадками. Добавление LPS и MRX518 приводит к синергетическому увеличению продукции цитокинов.

**Вывод.**

MRX518 обладает способностью индуцировать продукцию цитокинов в клетках THP-1, что может быть синергетически увеличено с добавлением LPS. Эти данные показывают, что MRX518 отдельно или в сочетании с LPS может увеличить воспалительные цитокины IL-1β, IL-6 и TNF-α, что способствует воспалению, которое может подавлять рак. Лечение с помощью MRX518 отдельно или в комбинации может индуцировать цитокины, которые могут ограничить рост опухоли.

**Список последовательностей**

SEQ ID NO: 1 (ген 16S рPHK Enterococcus gallinarum - AF039900)

1 taatacatgc aagtgaacg ctttttctttt caccggagct tgctccaccc aaagaaaaaag

61 agtggcgaac gggtgagtat cacgtagggta acctgccccat cagaagggga taacacttggt

121 aaacaggtgc taataccgta taacactatt ttcgcatgag aagaagttg aaagggcgctt

181 ttgcgtcact gatggatgga cccgcccgtgc attagctagt tgggtaggta acggctcacc

241 aaggccacga tgcatacggc acctgagagg gtgatcggcc acactgggac tgagacacgg

301 cccagactcc tacgggaggc accgtagagg aatcttcggc aatggacagaa agtcgacgacc

361 agcaacgccg cggtgagttg gaaagtttctt ggtcgttaaa actctgttgt
tagagaagaa
  421 caaggatgag agtagaagcgt tcatcccttg acgggtatctga caccagaagcc
  cacggcctaac
t  481 tacgtgccccg cagcccsgcgggt aatagttaggt tggcaagcgt tggccggatt
tattcgggctg
t  541 aagcgagcag cagggcgggtt ccttaagtctga atgtgaagcct cccgggctca
  accgggagg
t  601 gtcatattggac actggaagac tcggagtcag aagaggagag tggatattcga
tgtctagcgg
t  661 tggaatgtcggt agatatatgg aggaacacca agtgccgaagg cggctctcttg
gtctgtaactc
t  721 gacggtctgagg ctggaagacgg tggggagcga acaggatttag atacccttggt
agtccacgcct
t  781 gttaacagatg agtgctaatgt tttgcgaggttt ttcgcccttt tcatgtgca
  gcacacgccgcat
t  841 ttagcactcc gccctgggggag taciaccgca agttgaacac tcaagaatattg
tgacgggggctc
t  901 ccgcacaagcc ggtggagccat gtctttataat tcgaagcaac gcgaagaacc
  ttaccaaggtc
t  961 ttgacatcct ttgacacttc tagagataga gcttttccttt cgggggcaaa
  gtgacaggttg
t  1021 gtgcatgtttt gtctgctgctt cgtgtggaga gatgtggttta taagtcgccg
aacgagcgcota
  1081 acccttatttg ttagtgccca tcataatttgg ggcactctta ggcagactgc
  cggtgacaaat
  1141 cgggaggaag gttgggagta cgtaaatca tcatgccttt tgacactttg
  gctacacaagcac
  1201 tgtcatcattg gaagtacaagc cgtaggcgca agtcgagggg ctaagctaat
ctttaaacgc
  1261 ttctctcagt tccggtttgta gctctgcaacct ggcctacatgg aagccggaat
  cgctgttagtat
  1321 cggcgatcag cagcaggcccc gtaataacggtt cccggggccttt gtacacaaccg
  cccgtcactacac
  1381 cagcagagtttg ttaacacccg gaaagtcgggtg aggtaaccttt tttggagcca
  ggcggcttaag
  1441 gtgggatagag tgaattggggt gaagtgtcgtta cagagtagcag gttagcgaag
gtgcggcctgg
1501 atcacc
SEQ ID NO: 2 (консенсусная последовательность 16S рРНК для штамма Enterococcus gallinarum MRX518)
TGCATAACATGCAAGCTCAACCGAAGCTTCGCTCCACCGAAAGAAAA
AGAGTGGGCAACGCCGGTGAATACACGCTGGTAACCTGCCCATCGAGAGGGAGAATAACATTTGGAA
ACAGGTGCTAAATACCGTATAACACTATTTTCCGCATGGAAGAAAGTTGAAGGGCGGCTTTTTCGCT
CAGCTAGGCGACCCGCGGTAGCATAGTTGTTGTAAGGGTAGCGAGCAACGGCAAGGCAAGCGCTCAAGCGA
GGGAGCAGTCAGGGAATCTCCGGCAATCCGAAAACTGGGACTGAGACACGGCCAGACGTAGTGAAGG
AGAAGGTTTTTCCGATCGTAAGACGCTTGGTACTGGAAGAAGAAAGAAAAGATGAGATAGTGAAGGCTTCA
ACCCCTTGACGGTATCTAACCAGAAGGCCACCGCCTAAAACCTACGCTGAGCGCCAGCGGCTAAATACG
TAGGTTGGCAAGCGTGTGTCGAGAATTATTTGAGGCATTGGCAGAAGCGAGCGAGGCAGGTGGTTCTTAAGTCTG
ATGTGAAAAAGCCCCCGCTCAACCGGGGAGGGGTCAATTGGAAAAGTGAGACTTGAATGTCAGAAAGA
GGAGAGTTCAATCCATGTTAGCTGCGGTGAAAATGCTAGATAATATGAGGAACAGCAGTGGGCAAG
GGCCGCTCTCTGCTGTTAAGTCTCAGGCTGAGGCTCAAAAGCTGGGGGACGCAACAGGATTAGAT
ACCCGTGTAGTCCACGCGCTAAACGATGAGTCGAATGTGGTGAAGGCTTTGCCCTGCCCCTCCGTGC
TGGAGAAGCGCATTAAGCAGCTCCGCCTGGGAGTACCGACCAGCGGTGAAACTAAAGGAAAT
TGACGGGGGCGCACAACCGCGTGGGAGCATGTTGTTAAAATTCGAAGCACAAGCGCAAGAACCTTAC
CAGGTCTTGGACATCTTTGGACACCTCATGAGATAGAGCCTCTCTCTCTCCGGGGCAAAAGTGACAGG
TGGTGCAATGTTGTGTCGAGTCTGTTGAGATGTGGTTGGTTAAGAGTCCGGGCTGAAAACGACGCAAC
CCTATTGTGTAGTGGCCATCATATTAGTGGGCGACTCTAGCGAGACTCGCGGTGAGCAAAACCGAG
GAAGGTGGGAAGCAGTCAAATCATCATGCCCTCCCTATGGACCTGGGCTACACACGTGTCAACATG
GGAAGTACAACAGGGTTTCGGAAGTCGGCGGAGCTAAGCTAATCTCTTTAAAGGCTTCTCTCAGTTCG
ATTGTAAGGTCGCAAACCTCCCTACATGAAAGCCGGAAATGCGCTAGTAATGCAGCGCGATCAGCAGCGGC
GGTGAATACGTCTCCGGCGCTTTGTCACACCGCGCCCGTCACACCAGGAGAGTGGTGTAACACCGG
AGTCGCGTGAGATTATTTGGACGACCGGCGCTTTACG
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ


[33] US 2016/0067188
[38] PCR (Introduction to Biotechniques Series), 2nd ed. (Newton & Graham eds., 1997, Springer Verlag)
[33] US 2016/0067188
PERЕЧЕНЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ

<110> 4D PHARMA RESEARCH LIMITED

<120> КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ШТАММЫ

<130> R067592

<150> GB 1520502.4
<150> 2016-11-20

<150> GB 1604924.9
<150> 2016-03-23

<160> 4

<170> SeqWin2010, версия 1.0

<210> 1

<211> 1506

<212> ДНК

<213> Enterococcus gallinarum

<400> 1

taatacagtc aagtcaagac ctttccccct caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 60
agtggcgagg ggtttagtaa caagttggga acctggccac taagaagggg taacattgg 120
aaacagcttc taacatctctt ttcgcaagtt aagaaaggtg aagaaaggcct 180
ttcgctcact gtagttgtga cccgcttcgt attagcttg caacagtttaa 240
aagccacagc tgcataacct ccagttggga acctggccac taagaagggg taacattgg 300
ccccagacct ccagcttggga aacagtttcg aacgaggagc 360
agccacggcc cgtagttgtga gaaggggccg taacagtttaa 420
cgtagtatag cagggagcct ttcgctcact gcagttggga acctggccac taagaagggg taacattgg 480

tgaaatcatg agatataatgg aggaaacaccc tgcggcggag cgccttctct gtcgtaact 720
gacgtctgagg ccgcttccgt gcagttggga acctggccac taagaagggg taacattgg 780
tgtaacagctg aagctggagc ctgtaagatg cctgcgtgcttg gaaggggccg 840
taagcaccct ccagcttccct caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 900
cgcacaagcg agccttaagag ctttccccct caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 960
tgtagctgctag cgtgctcagt cggctgcttt caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 1020
tgctgatgctgt cggctgcttt caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 1080
taccctattatatc aaccgttcag ggcctttctct caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 1140
ttccctata ctgctgggct ctgctgggct ctgctgggct ctgctgggct ctgctgggct 1200
tcgggtgccag agcctctgcc caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 1260
tgtagctgctag cggctgcttt caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 1320
tgctgatgctgt cggctgcttt caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 1380
taccctattatatc aaccgttcag ggcctttctct caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 1440
ttccctata ctgctgggct ctgctgggct ctgctgggct ctgctgggct ctgctgggct 1500
tgtagctgctag cggctgcttt caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 1560

<210> 2

<211> 1444

<212> ДНК

<213> Enterococcus gallinarum штамм MRX518

<400> 2

tgctatacat gcagtcggag gcctttccccct caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 60
gagttggcag cacgagttga caacgtgctgt ggcctttctct caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 120
gagttggcag cacgagttga caacgtgctgt ggcctttctct caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 180
ttcgctcact gtagttgtga cccgcttcgt attagcttg caacagtttaa 240
cgcacaagcg agccttaagag ctttccccct caccggagct tgcctcaccg aagaaaaag 300
gcggagttgc cggcgctgcc gcctctctct ccagttggga acctggccac taagaagggg taacattgg 360
gagccagac gcccttgagag ccgctgcttt ctgctgcttt ctgctgcttt ctgctgcttt 420
ДНК

Enterococcus gallinarum штамм MRX518

TTTAGCTTGA
GGATGATGAG
GAATCCGACG
CGGTAACCCG
GGCTCGAGG
TGGGATGAG
CTTGGCGAGG
CAATGGAGAA
ACCAACGGCT
CCTGAGTCTG
GGATGCAGGC
CGGCACGGC
TGCAGCTGG
GCGGTGCTCA
GGCGAGGCC
TCATATGCT

3127431

<210>  3
<211>  3127431
<212>  ДНК
<213>  Enterococcus gallinarum
<400>  3

TTGACCTGA
GAGCTCAAG
CAGATGGAG
GAGGACGAG
GGTGATGAG
TTGAGCAACG
GCTGAGTCTG
GCGGTGCTCA

1327431
ggaagaatta gagattcctt tccaatatac ggtgatcacc ggtggggaaa cagatgccgg  17760
tcaaatgcatt ctgcaccctg atggtgatcc atccagttc cagtgcgcca  17820
tgatgaaaga atagctgcag cgcctcact gacatcagct cattaaaaaggg  17880
catcgagggg tgtctgctgtc gtttttttggg aatgggcgt  17940
taatatattt atctcataact caaaccatcttt ctttacacag acacgaaaac  17990
ttatattttt tttttttttg aatagcgtgt gtcggtattt tctgagattt  18060
gtttcgggtt tcgctgacatt gatgatgctg ctctgggaaa ggttttgtga  18120
taatattattt tttttttttt ggtttttttt tattttgtttt atctggtattt  18180
ctgtagctgt gctgtcctgg gttttttttt gttttttttt gttttttttt  18240
ttattacgtg ccttttctat tgcgtgatgt atcccataat cgtttaaatg  18300
ggatgagaag gatcggctga ctggcttttt tggggttgttt tattttttttt  18360
tggatcgctg gcggagacag gctgcttttt acatgctctt agttttttttt  18420
taatattcgg gatgcgtttg gattttttttt cgggtttttt ctttttttttt  18480
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  18540
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  18600
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  18660
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  18720
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  18780
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  18840
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  18900
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  18960
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19020
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19080
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19140
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19200
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19260
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19320
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19380
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19440
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19500
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19560
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19620
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19680
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19740
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19800
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19860
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19920
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  19980
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20040
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20100
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20160
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20220
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20280
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20340
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20400
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20460
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20520
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20580
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20640
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20700
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20760
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20820
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20880
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  20940
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21000
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21060
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21120
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21180
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21240
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21300
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21360
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21420
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21480
tttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt gttttttttt  21540
cagaagaagc atgaaaatat tgggaatcga atgacgaaag acataactga ctaaagcgtt  25440
tgaagaacca agaaagacct cagcgggata tcctgaataa tttttgaaag gactagctc  25500
atggtgtatt tctggttcct ttcacattga atgatttag gcaaaaaatt  25740
cacataagta cttgctggaa tttgctgca gaataataca gcacatcct  25800
tgatggttat ctcacaaattg ctaaaagttg cagcgaagtt  25860
aacaacaccg atgacgcatg ttcacattga ctctgttggt tttttttagg  26040
tttgttatatt cttccaaattg gactagctc  26100
aaaagctggc ccacagacct gcagagtttt ttcctcctatt  26200
ttgataaacc gtgagaagct aagcagagtt  26260
attggtgatt ttacgttcca ttaccaaatt ttcattggta ggaatattag gcaaaaaatt  26440
tgatggtatt cttggctgtt ttgacattta ttctttttagg  26600
tgatggtatt atcgtccaaatt gctttacattc aagcagagtt  26760
aacaacaccg atgacgcatg ttcacattga ctctgttggt tttttttagg  26920
atggtacagc
ttttgagaag
aaagtgaatat
cggcacaatt
atggctagtg
48480
gtacagcaca
TTTTtacaag
GCGGtttgc
Tgaataatcct
aattggtagt
48540
acattgcaaat
ccaggtcaca
acggcgccttt
tctaaactact
tttgttattgtg
48720
gtattatcggt
CTGAGGttttg
atatgtatgctt
attaacttacaagc
48780
TGCAATcTTT
caatcattta
acatgatatttg
atagttttatgt
48840
tcttctgttca
CTATATATatg
atatgtgacttg
atatctatttgc
48900
tacacccaaag
GAGAAGAAGG
aatgcataata
atcacatagc
48960
atctctagttg
AGAACGTTTCT
atcttctttttt
tcttttttttaa
49020
aatggacttgt
CATATTCTGA
aatagtttttga
aggttattttta
49080
catttcacct
CAATTTTTAT
caatgttttttt
ttatatatgcag
49140
aatagtactct
ACTTTTTTCT
aatagttttttt
atggtactttt
49200
gctatataaat
GAGACATAGC
aatagttttttt
atggtactttt
49260
GATGACGACT
CCACATCTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49320
atctgctattg
GTTTTTCTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49380
tttctcaggct
TTTTTTTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49440
gatcttttcc
CTTTTTTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49500
tttggctttta
TTTTTTTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49560
aatggtatatg
TTTTTTTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49620
aagtggtatgt
TTTTTTTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49680
acagttatca
TTTTTTTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49740
ctttttcattc
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
49800
tattttgactg
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
49860
ttagttagtt
TTTTTTTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49920
tgggatagtc
TTTTTTTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
49980
atctcattctc
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50040
ttcaggactc
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50100
tgttcttact
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50160
ttagtgcatt
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50220
tatgctatgt
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50280
ttcatttttc
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50340
tttttatgctg
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50400
tgtagtttta
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50460
ctatttctt
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50520
ttaatttact
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50580
tctttttca
TTTTTTTTTT
aatagttttttt
atggtactttt
50640
ttttttattc
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50700
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50760
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50820
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50880
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
50940
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51000
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51060
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51120
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51180
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51240
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51300
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51360
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51420
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51480
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51540
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51600
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51660
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51720
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51780
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51840
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51900
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
51960
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
52020
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
52080
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
52140
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
52200
ttttttttttt
aatagttttttt
atggtactttt
52260
tgcgctgagt ggcgaagaatg atccccgaaaa aatcgaacaa attatcgccg gggttgcaga
gggctgcgtt cagtcgggag cggctctgat aggcggtgaa acagcagaaa tgccagggat
gtactcggaa gaggactatg acttggctgg ttttgcggtg ggaattgttg aaaaatctcg
tctgatcacg ggagcatcga ttgaaccggg acattttctg atcgggctgc ctgcttctgg
tatccattca aacgggtatt cattggttcg caagatcttt tttgaacagc aaggttttca
aatggcagag aagttgccgg aattaggcgg aaaaactctc ggagaagaat tgttaacacc
aacgagaatc tacgtatccg ctgtactgcc gttacttgaa aaacaattaa ttgacggtat
cctcgcatatc acgggtggcg gctttatcga gaatattccc cggatgttgc cgccgcagac
aacagcagaa atcacactgg gaacgtggcc gcaactgccg atttttgagg ctctagcttc
ttatggaaaa atcccggccc atgaaatgta tgagatcttc aatatgggga ttgggatggt
tcttgctgtt gcaccagaga agaaagaaca agtgctagct ttgttaaacg agcagaatga
agcagcttac gttattggta aagtaacgga ggctcaagaa catgcggttc ttttacaagg
agatccgcta tgaggatcgc tgtttttgca tcaggaaacg gcagtaattt taccgcaatt
gccgatgcga ttagagaaga agaactcaaa ggggctacat tagcgctgct gttctcagat
aatcccgccg catttgtctt ggaacgtgct aaagacgcgg gggtagcgac attgcagtta
tccccgcaga aatcttcctt gtcacggtat cgttttggca ggctatatgc ggatcgttgg acctacgttg
ttagaaagaa gcgtattgccga tgcctttcat tatggagtga aggtgactgg gatcaccatt
cattacgttg acagtggtat cgatacgggg ccgatcattg cgcaagaagt ggtacgtatc
gcgaacattg atgtgtcagat aaacaagaga tcgtatcttt tgccaaaaat ttagtacaaa
acggctacga aatcatttcg acaggaggga caaaatctgc tttggaagcg gctggtcttg
aaccgattgc gatagaaacg gttacaggat ttcccgaaat gatggacgga cgtgtcaaaa
cattgcatcc aaagatccac ggtggtttgc tgggtcgccg ggacctgcct gaacatttag
cagcaatgga aaaacatgac attgcgccga tcgatctggt tgttgtcaac ctttatcctt
ttaaggaaac gattgcccaa gcggatgtga cagaagagca agccattgag aatatcgata
tcggtggacc aagcatgctg cgctccgctg caaaaaactt tgctgcagtg acagtgatcg
ttgatcctaa agattatccc ctcattctag atgaattgac ggaaaccggt cagacgcagc
ctgccacgcg caaacgctta gcggctaaag tatttcgcca tacagcagct tatgacgcct
tgatcgccga ttatttgaca aaagcagttg aagagtctga accggagaag ttgacactga
tcatggtgat gaaacaaacg ttgcgctacg gagaaaatag ccatcaaact gctgcttttt
atcaagatgc attgccagtt ccttattcga tcgctagtgc aaaacaactt cacggcaaag
aattgtccta caacaacats aaagatgcgg atgccgcttt gcgaatcgca aaagaattta
cggaacccac tcgaactgcct cttaaacata tgaactcctg tggatcggga acagcgacga
cgttattagg tgagatcccg ccattttgtg cttgactcag gctttgcaat ggtcaagttt
tggcgaataa ggcttttgac ggggcatacg aagcagatcc agtttcgatt tttggaggaa
tcatcgtatt gaatcgcccc gttgatgaag caacagctgc tgcattgcat caaatatttc
ttgagatcgt gattgcgcct gcttttgaac cagcggcgct ggatattttg acgaagaaga
aaaacattcg cttgatgacg ttagattttg tagcaaatcc tgtcgaaaca gaaatggtct
tgattattagg tggtttatta gttcaagaac aagatacatt agcagaatct cctaaggatt
ggacggtcgt aacgaaacgt cagcctagca agaatgagtt ggaagcaatg gcttttgctt
ggaaagcggt aaaacatgtc aaatcaaatg ccatcgtttt agcgaaccaa tatcaaacag
ttggaattgg tgctggccaa atgaatcgcg tgggttctgt aaaaatcgcc attgaacaag
taatgcgcgtc tgttgctgat gtcgcttttt gctgactcgtg cagcctttt cacggctttt
tttgtagata gtgaaaaagc gaaagcgtat atccaagaaa aatccggcga cggatcgctt
ttggagatag cggcttttga cgcttttgaa cgggcatacg aagcagatcc agtttcgatt
tttgtagata gtgaaaaagc gaaagcgtat atccaagaaa aatccggcga cggatcgctt
ttggagatag cggcttttga cgcttttgaa cgggcatacg aagcagatcc agtttcgatt
tttgtagata gtgaaaaagc gaaagcgtat atccaagaaa aatccggcga cggatcgctt
ttggagatag cggcttttga cgcttttgaa cgggcatacg aagcagatcc agtttcgatt
tttgtagata gtgaaaaagc gaaagcgtat atccaagaaa aatccggcga cggatcgctt
ttggagatag cggcttttga cgcttttgaa cgggcatacg aagcagatcc agtttcgatt
tttgtagata gtgaaaaagc gaaagcgtat atccaagaaa aatccggcga cggatcgctt
ttggagatag cggcttttga cgcttttgaa cgggcatacg aagcagatcc agtttcgatt
tttgtagata gtgaaaaagc gaaagcgtat atccaagaaa aatccggcga cggatcgctt
ttggagatag cggcttttga cgcttttgaa cgggcatacg aagcagatcc agtttcgatt
tttgtagata gtgaaaaagc gaaagcgtat atccaagaaa aatccggcga cggatcgctt
gtctccccag gatgcgtcctt ccacatcgtgg cttggctgtat cccttgcatt ctggagcttg attttcagca cttggagaga  132960
agatggtcgt ttcaaaactt ccccatctgg tgggctgtat ccttgccata cggcgttagc  133020
cctaaggaac ctgtgtgttc tcggttatgc ggaagatcaa cggcttctta agaccttcga  133080
catttttttt tccacacagc aagaagatcg gggttggaaa tgcaacaagt atagctttgg  133140
tcgaggacct gaaacggagc attctacacc gatgacgact ttaacgttat tagatgcctt  133200
tcgctatagt ccattcggaa agaatcaagc ggttatccat cctgcgatcg agtttctgtt  133260
gacgcattgg agactgaaaa agccaatcag tccttgtcat tatggcattg gcacgctgtt  133320
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  133380
catttttttt tatgcgaaac gagatgagcg ctttttggaa gcgttacacc aatttgaaac  133440
aaaattagta gagggcaaag tcattgtaga acgtgttgtg ccgaagttag gaaagatgaa  133500
 kittytggtaaa aagggacagg ccagtcaatt agcaacgaaa cgttatcaag aaatattaac  133560
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  133620
catttttttt tccacacagc aagaagatcg gggttggaaa tgcaacaagt atagctttgg  133680
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  133740
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  133800
catttttttt tccacacagc aagaagatcg gggttggaaa tgcaacaagt atagctttgg  133860
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  133920
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  133980
catttttttt tccacacagc aagaagatcg gggttggaaa tgcaacaagt atagctttgg  134040
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  134100
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  134160
catttttttt tccacacagc aagaagatcg gggttggaaa tgcaacaagt atagctttgg  134220
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  134280
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  134340
catttttttt tccacacagc aagaagatcg gggttggaaa tgcaacaagt atagctttgg  134400
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  134460
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  134520
catttttttt tccacacagc aagaagatcg gggttggaaa tgcaacaagt atagctttgg  134580
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  134640
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  134700
catttttttt tccacacagc aagaagatcg gggttggaaa tgcaacaagt atagctttgg  134760
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  134820
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  134880
catttttttt tccacacagc aagaagatcg gggttggaaa tgcaacaagt atagctttgg  134940
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135000
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135060
catgcagacg gaatatcctt ttaggggata taatctcttt tattatctgt atgttttatc  135120
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135180
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135240
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135300
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135360
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135420
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135480
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135540
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135600
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135660
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135720
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135780
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135840
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135900
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  135960
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136020
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136080
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136140
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136200
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136260
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136320
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136380
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136440
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136500
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136560
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136620
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136680
agagatgttgc gcaagctgaa acagtgttgag tctgtttttt tattttttttt cttgatcgtg  136740
tattataaag atactaacca gtaaacgatc aaaaccgcac caagtacgat acgataccaa  175200
caaagaaag tgaaatcgtt tcgtttgata taattcatca agaagcggat ggctaacacg  175260
gaaacgataa aggaaacgat cgttccagtt aataagataa ctgttccttg tggctctttc  175320
gcatttccaa ctttaagaaa tttgtatatt ttccatatac ttgcaccgaa catggtaggg  175380
atacctgaaga agaatgaaaa ttctgttgcg acaaagcggg aggcaccaat catgattcct  175440
ccaagaatcg tagcgccaga gcgtgatgtt ccgggaatca atgctaatac ttgaaacatc  175500
ccgacaatta gtgctgcttt ataagtgaac ttgttcaaat cggtacattt tggttctttg  175560
ttttgtttc ttttctcaac gacgatgaag ccgatcccgt agatgatcag aacgatcgaa  175620
acagagagga aattatagaa gtgagcgtct aaccaatcgt ccagtggcaa accaatgatg  175680
actgatggta agacagcaat gatcactttc gaccagagtg tccaagtgtc tctcttttcc  175740
aatgcatttt tggtgggtga aaaagggttt aatttatgga aatagaggta aacaaccgcc  175800
agtcgccaca cttactggat cacgacgttg aacatcgcca taaattccgg gcttactttc  175860
aacccaataa attcatcagc aaggatcaag tgaccggtac tactgatggg aagccattcg  175920
gtaatgcctt caatgatccc gaaaaggatg gctttaataa aattcgcaaa aaacatttgt  175980
tcagtccttt cttgtatggt gaaatacatt acatagtata cctgttctag gaaaaaatac  176040
caaaaacttc ctaaaaaaag agcagttttt cttgctgaaa aaatcgtcaa gccgaggatc  176100
ttttcagcaa aaaactactc ttacttttgt tgattcatta ttgcaagaaa atcaagcgag  176160
gagatcttgtg gaaagggcaa gtcctttctt gatatattca gtgttgccca cttccgcaat  176220
taagccgcct attatcgcctt gcgtttttcc gcgtttttaa aaaactatcc  176280
acaacgcgaa aagagatgcc gtcaatttga taatctttta acgccaattc atgctctgca  176340
aactaacgca ttgccgccgc cttttttctc aacccgatac gcgatgtctt caaagccggt  176400
ttgacccgt tcagtcaatt catcgaagga ttcggcccaa ttcgctgtgt ccgcacgatg  176460
aatcgcattg gcaacagcct caaagctgac atggctagca atcatattgt cataatcagg  176520
gaaatccaac acacgaggaa tgacgcccca catttctgca tcataagccc cttctaaaga  176580
cccaaaacac cattctctga ttcgtttatc aatatgataa ggaatctgag gcccacgtaa  176640
atgctcgccc aagatcaagc gcatggtttc gatagcacga ccactatcac tggatactgc  176700
tccacaaaa gtctggtttc tgggtggctt tgggtggctt gcaggagcct ctgctcccgg atcaatgatt  176760
tgatccactg ttcctgcttt tcgttttttc ttcgatggaa aatatttatt tttacgagcc  176820
tcagtccttt cttgtatggt gaaatacatt acatagtata cctgttctag gaaaaaatac  176880
gagatcttgtg gaaagggcaa gtcctttctt gatatattca gtgttgccca cttccgcaat  177000
taagccgcct attatcgcctt gcgtttttcc gcgtttttaa aaaactatcc  177060
acaacgcgaa aagagatgcc gtcaatttga taatctttta acgccaattc atgctctgca  177120
aactaacgca ttgccgccgc cttttttctc aacccgatac gcgatgtctt caaagccggt  177180
ttgacccgt tcagtcaatt catcgaagga ttcggcccaa ttcgctgtgt ccgcacgatg  177240
taatgccttt ttctggcttt ttgttttcgtt tcaatcgtcg ttggctcacc atgccctgga  177300
taagccgcct attatcgcctt gcgtttttcc gcgtttttaa aaaactatcc  177360
acaacgcgaa aagagatgcc gtcaatttga taatctttta acgccaattc atgctctgca  177420
aactaacgca ttgccgccgc cttttttctc aacccgatac gcgatgtctt caaagccggt  177480
ttgacccgt tcagtcaatt catcgaagga ttcggcccaa ttcgctgtgt ccgcacgatg  177540
aacagatgaa aacttttgctt ttttgtccgt tttttcgttt tcaatcgtcg ttggctcacc atgccctgga  177600
taagccgcct attatcgcctt gcgtttttcc gcgtttttaa aaaactatcc  177660
acaacgcgaa aagagatgcc gtcaatttga taatctttta acgccaattc atgctctgca  177720
aactaacgca ttgccgccgc cttttttctc aacccgatac gcgatgtctt caaagccggt  177780
cccaaaacac cattctctga ttcgtttatc aatatgataa ggaatctgag gcccacgtaa  177840
aatgcatttt tggtgggtga aaaagggttt aatttatgga aatagaggta aacaaccgcc  177900
aagtaatcga aacggaactc aaacaagga tcgatgccga ttttgacagct gcctggtccc 225
aaaagaact agaatacagc cagaataaaa aatggtggta ttcgatgctc 225120
atcaaccagc atgagatcgg aagatgtgaa cttgtgagaa ttcgagttgc tctctgtcag 225180
atataaagagt gctgacacgct gttggagcag acctgatcctactttcagcagct 225240
tacaaagtt atcgcaggcc cgaaggtgct gttgtcgacat gcggagattttgctttaatc 225300
tagaagaga aaagcagctt ggaagttatt cagttgtagat gatgcaatagttgctggtc 225360
tgcaaccctg gctgttaaac ctagtttccg gttggtacat cttgcggctta 225420
ttaaagaggt aagtttcatc tcgttggagc tttagccgaa ttcgagctgtgctcgcgg 225480
tttaagaggt aagtttcatc tcgttggagc tttagccgaa ttcgagctgtgctcgcgg 225540
tttaagaggt aagtttcatc tcgttggagc tttagccgaa ttcgagctgtgctcgcgg 225600
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 225660
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 225720
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 225780
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 225840
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 225900
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 225960
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226020
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226080
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226140
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226200
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226260
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226320
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226380
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226440
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226500
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226560
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226620
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226680
nnnggcacacac aagaccacta caagttggta tttgtagttt ctttgacagct gcctggtccc 226740

This text appears to be a nucleotide sequence, possibly from a DNA or RNA strand.
gtgttgcaca gaaggatcga aaataaaaac ttgggtgacta acgaagaaag acaacatctc  244320
aatcaattgt ttgttccttt acaagaccgg ggcatcttat ctttaaccag tgtaccgaca  244380
gagccgtttc ttttttatgc gatcttattg tcttccacgg ataaactcta tttgtcttat  244440
gcatgcaatt ttgataccca gcaaaatatc aaattgtccc catatctggc tcgtctgctt  244500
gaatggttag atgtttcttt acaagaccgg ggcatcttat ctttaaccag tgatccagaa  244560
gcctacgtcg gcacgtatcg gggattaatc tatcagttga ataatctaag tcagcaggca  244620
agaaaagaac gacagaattt gccggcaaag tggcaacggt tcaaacaggc tttattgcat  244680
tgcctgaaa aacaattagc ccttagagta tttgaaagcc agacccatca aaacattcca  244740
gtcccgttgt ctcaagataa agccgttgct ttatatgggc catccatcta cagttcgatc  244800
tcgcaactgg agacattcta ccagtgtgaa tacaaatatt ttgtcagtta tggactacgc  244860
agaattgtg gaaaatcta atggtggcct gcagtacctga ctgcaaatct atgtgcattt  244920
gcactcgatc gctttgtcaa agtattgatc agtgagaaca tctcattgac gcagttgacc  244980
ataattgaga cggttcggcg tcttcagcag cagcagcttc ttctgacatt gccctggatc  245040
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245100
taatcattg cggttcggcg tcttcagcag cagcagcttc ttctgacatt gccctggatc  245160
tgcgcttata cagttggtta ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245220
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245280
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245340
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245400
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245460
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245520
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245580
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245640
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245700
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245760
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245820
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245880
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  245940
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246000
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246060
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246120
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246180
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246240
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246300
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246360
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246420
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246480
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246540
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246600
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246660
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246720
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246780
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246840
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246900
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  246960
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247020
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247080
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247140
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247200
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247260
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247320
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247380
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247440
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247500
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247560
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247620
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247680
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247740
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247800
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247860
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247920
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  247980
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  248040
agaatggtg atcatttgga ttcatttttg atgtgcctct ttcgtggtgc gccttgcaga  248100
<table>
<thead>
<tr>
<th>Sequence</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>aggcgaacag</td>
<td>cgctatgcca</td>
</tr>
<tr>
<td>aggcgttcc</td>
<td>cgagattggt</td>
</tr>
<tr>
<td>caaatgtagt</td>
<td>cgccaacgcg</td>
</tr>
<tr>
<td>ccatgcagt</td>
<td>cgcccaagtg</td>
</tr>
<tr>
<td>caattaacaa</td>
<td>gctcttaaag</td>
</tr>
<tr>
<td>atatatcgt</td>
<td>gttccgaaaa</td>
</tr>
<tr>
<td>agtcctgttg</td>
<td>aaaaagccc</td>
</tr>
<tr>
<td>gcgcagcacg</td>
<td>aatctgttgtt</td>
</tr>
<tr>
<td>ttgcagagcc</td>
<td>agatctgcac</td>
</tr>
<tr>
<td>gcagatcgt</td>
<td>ccgtatgcca</td>
</tr>
<tr>
<td>ggctcaacc</td>
<td>atcaattcat</td>
</tr>
<tr>
<td>ccagctcta</td>
<td>cttatgtaat</td>
</tr>
<tr>
<td>ccctactcag</td>
<td>agatccacat</td>
</tr>
<tr>
<td>cagctgatc</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>aagcagtttc</td>
<td>gaggttcttc</td>
</tr>
<tr>
<td>cgaggattgt</td>
<td>ctgctatgcca</td>
</tr>
<tr>
<td>atcaattcat</td>
<td>ccgcaacgcg</td>
</tr>
<tr>
<td>gcctatgcca</td>
<td>atcaattcat</td>
</tr>
<tr>
<td>atttgattgc</td>
<td>cggctatgcca</td>
</tr>
<tr>
<td>attgatccac</td>
<td>atcaattcat</td>
</tr>
<tr>
<td>cgagcagaga</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>aatatgagaa</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>catttgctg</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>agtggttgtc</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>gcgcagacg</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>tcagtacat</td>
<td>ggtgctatgt</td>
</tr>
<tr>
<td>aagcagtttc</td>
<td>gaggttcttc</td>
</tr>
<tr>
<td>cgaggattgt</td>
<td>ctgctatgcca</td>
</tr>
<tr>
<td>atcaattcat</td>
<td>ccgcaacgcg</td>
</tr>
<tr>
<td>gcctatgcca</td>
<td>atcaattcat</td>
</tr>
<tr>
<td>atttgattgc</td>
<td>atttgattgc</td>
</tr>
<tr>
<td>attgatccac</td>
<td>cgagcagaga</td>
</tr>
<tr>
<td>cgagcagaga</td>
<td>aatatgagaa</td>
</tr>
<tr>
<td>aatatgagaa</td>
<td>aagaaaaaga</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>tgtttttact</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>cattacgat</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagtaatgct</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
<tr>
<td>aagaaaaaga</td>
<td>tgtttttact</td>
</tr>
</tbody>
</table>
CGCCACGACT TGATATACAT CTGATCATTC TTGTGTCGGA CGGAAGGCCA AGCGACCAGT

ACGTCCGAAT CCATTATTAC CCCTTTTACA GTTCTTACAT TATTGTTCCT CCTCTTTTTT

GATCTTACAA TTTAATATTAC GCTATGACAT GACCAAGGGA ACAATCGCGG

TAATAGGATC CTGGACGAGC ACTGTCGGCG CTATGGCAGG GAGCGGAGG

Ggagagaaga ACTGTCCTCC GACGCGGAC CGAGCCTTGG GATGCGGCGG

tgtgtgtttt CGATGCTACT TTTACATGAT CACATTGACT CTACATTGAT

gatagtagtt CTTTACATGC TTTTACATGC AAGCTGTCGGAG CTGTCGGCGG

cagatgtagt TTTTACATGC TTTTACATGC AAGCTGTCGGAG CTGTCGGCGG
catgggaata tttctcacga aaaaggcacg atcaatgcac cgattggccg ttctaaagtg  313440
aatcgcaaga tgcaagcagt gcaagaagat ggtaagccgg ctgtgacaca ttttacagtt  313500
ttggaacgtt ttgatcaatt tactttagtc gaattacagt tggaaacggg tcggacccat  313560
caaattcggg tccacatgca atacattggc tttccattag ccggcgatcc tgtatatggc  313620
cctaaaaaga ctttgaaagg caatggccaa ttccttcacg ccaaactgtt aggatttacc  313680
catccgacaa ctggagaatc aatggttttt gaagcgccat tacccgaact ttttgaggaa  313740
accttaaaaa aattgcgaaa aaatgattga tttttttttc aaagaactgt atagtgtgtg  313800
taaacaaata atagctcctt taagtgtagt cccgtgaggc taagaaggaa atgagcaagc  313860
agacgactcc cgcgttggag catcgaaaac ttgctggatg attgcgcata ttctggatcg  313920
cgagagagag tctacgctttt gcagctttgc ttttatcgct  313980
taatggccaa ttccttcacg ccaaactgtt aggatttacc  314040
tggatgacct agtcttagta ggaatcaaga ctaggggaat ctatatcgca caacgaattg  314100
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  314160
tggcttga tccccatctt actagggatc attggtggtt acttagtagc tttagctgct  314220
tccgggcagc attagatgcc atcatggatt tcggtcgtcc tcgccggatt tcactagccg  314280
tactagtcga tcgggggcat cgagaattac cgattcgggc agattttgta gggaaaaata  314340
ttttattag ttttttaata ggaaggggtag aagtccccgt tggcgaactg gatatcacat  314400
tgatcggaga tgahttaatc aagtcgaaca ctcgcttcac gttatggtga aaacattggt  314460
tgttagttt tttttttttc aaagaactgt atagtgtgtg  314520
taatggccaa ttccttcacg ccaaactgtt aggatttacc  314580
tggatgacct agtcttagta ggaatcaaga ctaggggaat ctatatcgca caacgaattg  314640
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  314700
tggcttga tccccatctt actagggatc attggtggtt acttagtagc tttagctgct  314760
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  314820
tggcttga tccccatctt actagggatc attggtggtt acttagtagc tttagctgct  314880
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  314940
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315000
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315060
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315120
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315180
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315240
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315300
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315360
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315420
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315480
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315540
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315600
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315660
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315720
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315780
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315840
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315900
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  315960
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316020
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316080
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316140
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316200
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316260
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316320
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316380
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316440
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316500
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316560
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316620
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316680
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316740
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316800
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316860
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316920
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  316980
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  317040
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  317100
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  317160
tgctaatggc ttacgagagt gcacagtgtc tttgttatcg gtggtgcggc tgtcttggct  317220
ttgcgcaaaaa attgctgaac cgtgtcggta ttgtgtctat tctatttcta ggattgattt  351840
tattatcctt tttgaagatt gttccatatc ctaatgaaga ggatctgaca gcactactgc  351900
cagctctatt tttagttatg tattttggtt cattgggaaa agcaatcgtc caaatggttt  351960
tgttaactct atgctttact atccttttta tcgggagaaa gaaacgatcc tcagtgggtt  352020
taattaccgt tttatcaaat caatgtttta caacggagtc tttgcgggaa gtatttttgt  352080
cggctttca ttatgggact tgctaaatgg attgcaagct agctggtatt tcattggggt  352140
cattttttta ttattgacga gtttgacagc attgttctca tttcatgaat tatatatcct  352200
ttacttgcta caacctttta ctggagatat gagagtggtc aatccggtct acaaatttgt  352260
tcagtggagta ttgtattgga tcagctatat caacctgcgc ctgcatgttt ctggatttgc  352320
ttactcgatc gttgtctcaa tggtcttatt actctatgtt tttgtcggat atgtactaat  352380
cattcgcttc gcgccgaaga cctttaaaat caaagaatag gagagaatca ggactgcatt  352440
taaaaccta ttcacaaatg cgaacatatg ttttataatg agagaaagtt gtgaatagga  352500
gggtctagtc agatgaaaac tacgttgact cttgaaatgg aagaagccct ttattattac  352560
tgtgcgcgaaa acagtgatat tgtcatcgaa gaggtaatca tgccggacga tcaaggaatc  352620
gttgatactc taagttgtcg cttaacacca gaaaatttgt ttgaatggcg cattatatcat  352680
ttctgacgga agaaggaagt cgtttattac aaacactgcc taacgctaaa gcctatatca  352740
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  352800
actacgagca gcaaggtttt gcctttgctt gttactaagt gactcatttg tttgatttca  352860
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  352920
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  352980
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  353040
tcgtgcgaaa acagtgatat tgtcatcgaa gaggtaatca tgccggacga tcaaggaatc  353100
gttgatactc taagttgtcg cttaacacca gaaaatttgt ttgaatggcg cattatatcat  353160
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  353220
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  353280
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  353340
tcgtgcgaaa acagtgatat tgtcatcgaa gaggtaatca tgccggacga tcaaggaatc  353400
gttgatactc taagttgtcg cttaacacca gaaaatttgt ttgaatggcg cattatatcat  353460
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  353520
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  353580
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  353640
tcgtgcgaaa acagtgatat tgtcatcgaa gaggtaatca tgccggacga tcaaggaatc  353700
gttgatactc taagttgtcg cttaacacca gaaaatttgt ttgaatggcg cattatatcat  353760
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  353820
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  353880
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  353940
tcgtgcgaaa acagtgatat tgtcatcgaa gaggtaatca tgccggacga tcaaggaatc  354000
gttgatactc taagttgtcg cttaacacca gaaaatttgt ttgaatggcg cattatatcat  354060
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  354120
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  354180
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  354240
tcgtgcgaaa acagtgatat tgtcatcgaa gaggtaatca tgccggacga tcaaggaatc  354300
gttgatactc taagttgtcg cttaacacca gaaaatttgt ttgaatggcg cattatatcat  354360
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  354420
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  354480
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  354540
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  354600
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  354660
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  354720
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  354780
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  354840
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  354900
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  354960
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  355020
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  355080
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  355140
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  355200
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  355260
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  355320
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  355380
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  355440
ttcgatcagcc aattgaaacc attgactgtc agccggacct ttgggttgtt catggatctg  355500
ttcagtttta gaaaaaaatc cagggaccaa agattctcat gcatgatttt tttactagac  355560
tgcctagaaa cagcttctat caggaagtac cagaagaagt gttaccaacc gtttatcagc  355620
aaaccacaac ggaaaccaaa gcctagcgct tgagaagttt caggctcgaa ttggagtgcc  397920

gcatcattca attgcagctt ctctaatgct tcccgcagat cattgtaacg agaagtatcg  397980

attggataga gtccacaata caccattgga ttcatttgac gatacccttc caaagcttct  398040
tgggctggat tatttgctag tgtcacagta tcccctactt gtgtatcttt cactgttttg  398100

atagctgctg tgatataacc aacatctccc accatcaatg catcccgttg gatcgcttta  398160
ggtgaaaata ccccaacttc ggtgacatca aaggtttttc cattactcat catttgaatt  398220
ttatccccag gtttgaccat cccatccatg atacggacgt tcagaacaac ccctcgataa  398280
gaatcgtaga cagaatcaaa gatcaatgct ttcaatggcg cttcaatatc tccagctggt  398340
gccggtacat attcgacaat ttgttctaag atatcttcga tgccaattcc ggctttggca  398400
cctagctaaaa ccgcttcact tgcatcgata ccgataacgt cttcgatttc tgtacgtact  398460
cgttctgggt ctgctgctgg cagatcgatt ttattgatga ctggtaagat ctctaagtcg  398520
ttgccagtaa ccttcacttc aatgctgata attaaagtat ttttcttgac cgatatctaa  398580
gcaatattg tcaggttttg ctatactata gctagtaaat aaattggagt tgaaagaatg  398640
gacaataatt ttcatcaaga tttgcatatt cgaccagtag aagaaaaaga tgtcgatcag  398700
ttcaatgagc ttctaagcta tgtttttcaa atcactgagt cggacatcga ggaaagcggt  398760
tcgccagtaa ccttcacttc aatgctgata attaaagtat ttttcttgac cgatatctaa  398820
gccggtacat attcgacaat ttgttctaag atatcttcga tgccaattcc ggctttggca  398880
ttcctgtcgtt ttttcatttc ttctatattc atggatacgt tcctcatttc ttttagtcag  398940
ttttctatt ataccaacga aatgctgata attaaagtat ttttcttgac cgatatctaa  399000
ttacatctta tcaggttttg ctatactata gctagtaaat aaattggagt tgaaagaatg  399060
gagaataatt ttcatcaaga tttgcatatt cgaccagtag aagaaaaaga tgtcgatcag  399120
tttaaattt tctcaagaga aaatcatggc gcattacagc ggaccgcttt ccactgggaa  399180
ttcaatgagc ttctaagcta tgtttttcaa atcactgagt cggacatcga ggaaagcggt  399240
ttcctgtcgtt ttttcatttc ttctatattc atggatacgt tcctcatttc ttttagtcag  399300
ttttctatt ataccaacga aatgctgata attaaagtat ttttcttgac cgatatctaa  399360
ttcctgtcgtt ttttcatttc ttctatattc atggatacgt tcctcatttc ttttagtcag  399420
ttttctatt ataccaacga aatgctgata attaaagtat ttttcttgac cgatatctaa  399480
ttcctgtcgtt ttttcatttc ttctatattc atggatacgt tcctcatttc ttttagtcag  399540
ttttctatt ataccaacga aatgctgata attaaagtat ttttcttgac cgatatctaa  399600
ttcctgtcgtt ttttcatttc ttctatattc atggatacgt tcctcatttc ttttagtcag  399660
ttttctatt ataccaacga aatgctgata attaaagtat ttttcttgac cgatatctaa  399720
ttcctgtcgtt ttttcatttc ttctatattc atggatacgt tcctcatttc ttttagtcag  399780
ttcctgtcgtt ttttcatttc ttctatattc atggatacgt tcctcatttc ttttagtcag  399840
ttttctatt ataccaacga aatgctgata attaaagtat ttttcttgac cgatatctaa  399900
ttcctgtcgtt ttttcatttc ttctatattc atggatacgt tcctcatttc ttttagtcag  399960
tatacaatcgc agtgattcat acgaaggtta ctactctccc ttcggtcgtc tagtactgct  
413280
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413340
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413400
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413460
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413520
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413580
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413640
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413700
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413760
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413820
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413880
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
413940
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414000
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414060
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414120
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414180
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414240
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414300
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414360
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414420
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414480
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414540
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414600
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414660
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414720
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414780
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414840
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414900
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
414960
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415020
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415080
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415140
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415200
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415260
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415320
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415380
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415440
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415500
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415560
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415620
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415680
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415740
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415800
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415860
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415920
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
415980
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416040
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416100
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416160
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416220
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416280
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416340
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416400
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416460
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416520
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416580
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416640
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416700
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416760
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416820
cgccgtgctc catcatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416880
caccatctgc acaacagtta ctactctccc ttggtgctgc tagtactgct  
416940
tccagtgtgcc gcaagctttcc ggcctgcggca tttcgaggat tggcaaatac ctctaagccc
447840
tcttctttccc gtacttgatt caaacggatg aaagaagctt taggcatgta acattcgcct
447900
cggacttcta atgaaacagg ttctttcaat tttaatggaa ttgacttgac tgtcttcaag
447960
tttttccgtaa tattctcgcc gactgttccg tcaccccgtg ttgcaccacg cacaaaccgt
448020
ccattctcat atttcaaaga gattgatagc ccatcgatct tcaattcaca gacataatca
448080
acggcacgac ctagcgcttt ttggactcgc gcatcaaaag cgatgatttc ttctttatca
448140
aacacatcat tcaaactgta cagaggaata tcatggatga ccttttcaaa tccaggcaga
448200
acgattccac ccactcgctg agtaggagaa tcttctgtga ccagctgcgg gtaatccgtt
448260
tctaattgaa caagttcttt ataaagtcga tcatagacgt aatcttcgac agacggctga
448320
tccttcacat aatactcata ggcatattga ttcaaagtgg ttcttaattc ttccgctcgt
448380
tgttgaactt cagttgatgg cacagccatt tcgattcctc cttatagttt ttcgatcgga
448440
gcaaatgctg caagcagccg ttttactcct tgttggggaa aagcgacatc taattctaga
448500
tcctgggcgg cccctgtggt ccgaacgatc gtgccgacac cccatttttt atggttgact
448560
tttttccccca cttgccattg attgccggct gcagtcgtgg tttgtctcga cgaaacagtg
448620
gactgacgag gtggggtata cgttggtttg aaaactttag gctgaaagga agcagctgcc
448680
cctttcggct gagttctttc tcccagtgac tgcagaagat cttgttcaat ctcttccaca
448740
aaccgagaag gacgattgta ttgagtgcgt ccatacaatg tacgagaaaa tgcgtttgtc
448800
aagaatagct cttcttctgc acgagtaatc cccacataag ccaaacgacg ttcttcttcc
448860
agttcgcttt cttccatcaa tgctcgagat aacgggaaga tgttctcttc tagcccaatc
448920
aaaagacca caggaaattc caatcctttt gccgcatgca atgtcattaa tgtcacttga
448980
taccttcttt cttcatagga atcaacatcg gaaagtaaag cgaggtcatt gaggaagaca
449040
gtcaattttt cttctggcgc atcggcatca tcttcatttt gtgcctcaaa gcgtttgtca
449100
attcttggga ccaatccttt cattctctgg aagttctcca gccgggattg tgattccaga
449160
ttgttctgat tgatcaaatc ttgtttgtaa cctgttttat ccaaaatttc tttcgtcagt
449220
tctgtcactg acagataagg aatcatttgg gcaaactggt ccatcatcat gccgaagcta
449280
ccaagttctt tgccggcctt gcctgagata ttggctaaat cgacattcat cgcagcttct
449340
aacaaggacc atctcagga cgaagcaacac ccagcagcaac ttgccgagac agtccgcccc
449400
ataccagcaggt cctaggcttg gtaagtcgct tagtactttc gcattcagac atgctggcga
449460
atgaggcagag attcaccaatt cttctcttct tcaaccttct ctcttctggag tggctggcct
449520
cattcataatt ctttctctgg cgtttccttc cttctctcgg tgggtttttt gctttcttgtg
449580
gagatttgga ccaatccttt cattctctgg aagttctcca gccgggattg tgattccaga
449640
ttttcgctct ctttttcttg cacctgccca cccacatgca acttctcttt cctctctctt
449700
tctctctttt catttttctt cttctctctt catttttctt cttctctctt cttctctctt
449760
attcttggga ccaatccttt cattctctgg aagttctcca gccgggattg tgattccaga
449820
acagcttgga acgttcttgc actggttgac tggagcatgc caggatgtgc cgggtcctttt
449880
agctcagcgg aagttctcca gccgggattg tgattccaga
449940
ttttcgctct ctttttcttg cacctgccca cccacatgca acttctcttt cctctctctt
450000
acatgaaatc cattatttag atacaacccg cctggccttt ataggcaaag gaatcttgat
450060
aggagcattt gtggggatcg tggttagttt gtttcgcctt gcgattgaat ggataggcga
450120
aaaagttgct gctgtctatc gacaccttgc tgatcatcca gatcagatca tactgtgggt
450180
aatactcttc ttgcacccag tcagctggga aatgttgttt ggggggtgag gctgattgtt
450240
cgattcagcc gcacgtgggt gaaatggtat ccagtttttt tttagtattg tggctggttt
450300
aagatgttct ctttttcttt cttctctctt catttttctt cttctctctt cttctctctt
450360
cacctcatac gcagctggga aatgttgttt ggggggtgag gctgattgtt
450420
gatccaaaga ggtttcttcc cctctctctt cttctctctt cttctctctt cttctctctt
450480
agttcctttt tccctctctt tccctctctt tccctctctt tccctctctt tccctctctt
450540
agtctgcttt tctctctttt cctctctctt cctctctctt cctctctctt cctctctctt
450600
gttaagaccc gccttttggc actacccgct ccgccagcta acaacacaggg cttctctttt
450660
tgctacagcg cttcttttcttg gaggacttc ataggctggg caatctctcc aagtttcttt
450720
aatggattaa actttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
450780
gatctcgtgg gcttttctt cttctctctt cttctctctt cttctctctt cttctctctt
450840
ggaacggag ccctttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
450900
agtctgcttt tctctctttt cctctctctt cctctctctt cctctctctt cctctctctt
450960
caacctcttt tctctctctt cttctctctt cttctctctt cttctctctt cttctctctt
450990
gtaagttcct  tatttgcttc  tccacgaaca  ccatctgtac  caaaatattt  tcccataatg  470880
tattaccctc  tcttattctt  tactctcatc  tgaagttgta  acagttgttt  cgctttctga  470940
atcacggttt  tcttcactag  tagatgattc  actagtttca  tctgatcgag  attcggcaga  471000
tgactcgttg  ccagtttgac  cattcgtttc  cgttgattgg  aaaacaggtg  tcacttggat  471060
cgtcactact  ttaggatcaa  tcgtcacacc  atctggcact  ggcacttcaa  cagttcgctc  471120
aacagttgag  gtgattcttg  aaatatcgat  tggtacgcca  atttgatcta  atgtatctaa  471180
aatagactgg  ctaccagaaa  tcgttccgct  gattgcactc  attctataga  taaaatggga  471240
gatgccgtta  ggaactgttc  cttgctgggt  gacgaataat  tccacttgtt  ttgtcgggga  471300
ttctaatgtt  accgttacgt  taactgtttc  gggatctggc  aaaattgcta  atgcattttt  471360
agcggtatcc  cacgcttgta  tcgttccttt  gactgttgaa  gaggacgttc  cgatctcatt  471420
aggatcaatg  acagccacca  cacgatcgat  atcatttaag  gtgcgatcac  ccgtagtgat  471480
cgctactttc  tgaggatctg  cctctagaga  agcgatagaa  tacccttcct  ttatatctgc  471540
gcccgatatg  actggttcaa  cagtaaatgt  ttttgttact  ttcttttcaa  tagtcactgt  471600
gatggtcttc  ggctcgattt  cagctgttac  acccgaactc  aaattctgaa  cttctaaagg  471660
aacttcatgc  gttccttccc  ctaattcaga  gagatccgcc  atcacgcgaa  agtttcgtgt  471720
ctcatcattt  ttttctgcat  tcaactggat  acgatttcga  cttttcaagg  tgacattcac  471780
ggtgttttca  tacccttgga  taaaatagct  atctgtatca  tacgtcgttt  ggatgggaac  471840
attgctaaga  tgttcttcat  aaccactagt  agagccggat  agattgactt  gcagtgtgga  471900
accactagca  ataaaaaaca  acaccaaact  aaagaacagc  gctagtatac  cataaaaaat  471960
atttcgttgg  cgttctttct  taatcatttt  cttccccctt  tgttcacacc  gtcaaggaaa  472020
gattgcagta  gattacgttt  tgctgttttt  tcttcaggca  caagctctcg  attcaaaata  472080
tccaagtatt  gttctcgaga  taacccagat  aacaattggt  tgttcatagt  gatactgaca  472140
tccccagttt  cttcagacac  aacgatcgtc  aaagcatcac  tgacttctga  cacccccact  472200
 gccgccgat  gcctagttcc  gaattcttta  ggaatcaaca  agctttctga  aaggggcaga  472260
tacgcactcg  aaaccgcaat  tttgccgtct  cgtataatga  ctgctccgtc  gtgcaaaggt  472320
tgcttttcag  acttagaggt  cttgaatagc  gaactccgac  ctaaatgttc  caaacctcgc  472380
cttgcaaact  ttggatcgcc  ttggtccctc  tgactaactg  aatcaatttg  tagaccacat  472440
accagtttcga  catactcct  caacacgcct  ctcgcttctt  ttgctgtaaga  tgttcttcat  472500
tcggcgtgct  ccttttacgt  ccatacctac  tctaaactat  ggacacatcc  ttctgttcctg  472560
ccatccacga  ttgggaaaaa  gacagccccc  ctttgaatag  ctggatcgcc  ttggtccctc  472620
ttagccatg  gagagagttct  caaaccaatc  aaacccgcta  aaaaacgtaa  gacagccccc  472680
gctctgcca  gatactggct  agagctgtga  cacttgccta  ttctgatttt  tttctccgct  472740
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  472800
acaatggctc  ttttttctaat  tttgctcgaa  tcttttcttc  ttgcccagca  agacgcgcat  472860
gcagatcgg  ggtgaaaaat  gacaatagca  gcgatcaccc  cataggtgat  tacttgatcc  472920
cagagagttct  caaaccaatc  aaacccgcta  aaaaacgtaa  gacagccccc  472980
cttttttcga  cacatatttc  ccactagctg  caaacttagc  aatcgctgaa  gttgggtaag  473040
tgcttttcag  acttagaggt  cttgaatagc  gaactccgac  ctaaatgttc  caaacctcgc  473100
cttgcaaact  ttggatcgcc  ttggtccctc  tgactaactg  aatcaatttg  tagaccacat  473160
accagtttcga  catactcct  caacacgcct  ctcgcttctt  ttgctgtaaga  tgttcttcat  473220
cttgcaaact  ttggatcgcc  ttggtccctc  tgactaactg  aatcaatttg  tagaccacat  473280
ttagccatg  gagagagttct  caaaccaatc  aaacccgcta  aaaaacgtaa  gacagccccc  473340
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  473400
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  473460
tagctctgcca  gatactggct  agagctgtga  cacttgccta  ttctgatttt  tttctccgct  473520
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  473580
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  473640
ctcttggct  tcctgcactt  tcttcccgat  gatcgatcca  gtcttgcata  atcccttgta  473700
tagctctgcca  gatactggct  agagctgtga  cacttgccta  ttctgatttt  tttctccgct  473760
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  473820
tagctctgcca  gatactggct  agagctgtga  cacttgccta  ttctgatttt  tttctccgct  473880
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  473940
tagctctgcca  gatactggct  agagctgtga  cacttgccta  ttctgatttt  tttctccgct  474000
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  474060
ctacgctgtt  cttccttctt  cttccttctt  cttccttctt  cttccttctt  cttccttctt  474120
gccgccgca  ttttggggtt gtagtgccag  atcgctgaa  gttgggtaag  474180
ttgggatggt  tcttcttttt  ttggctttca  taagagctca  474240
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  474300
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  474360
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  474420
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  474480
ctcttggct  tcctgcactt  tcttcccgat  gatcgatcca  gtcttgcata  atcccttgta  474540
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  474600
tacgctgttt  agttctaaca  gattctcctt  gtttttccac  cgattgaggt  tctgcttcag  474660
attgtcgcaa gaaccacaca aagtacctat gtttatctaa tcgttgctgt catgtatcta  490080
attgttatca cagccttaac aaaacttgct aaagttttag aaaagaaggt gaaataaatg  490140
aaggaaaaaa tcttagtcga aaatcttgta aaaaaatatg gggataacac tcaatgcgct  490200
gatatcaatg tctcgatcca agaaggcgaa gtcgtttgtg ttatcggtcc ttctggctca  490260
gaaaatcta ctttcctgcg ttgcttgaac cgtttagaag aaaaattctt tagttgatato  490320
attatcagt gtcgtcatct aatggttaaa aacaccaata tcaatgcgct  490380
aatagcatgg tttttcaaca tttcaatctg tttcctcatc tctctgtact agagaatatt  490440
atcttagcac cgatggattt aaaaaagatg tctcgtaatg aagctgaatc aaaagccatt  490500
catgcttgaga acacaggttg ttttttcgtc catcttacct ctaatgcgct  490560
ggtggttcaaa aacaacgggt agccatcgcc cgtgcattag ctatgaatcc tgatgttatg  490620
catctacatc tgcgttggac cctgaaatgg tcggtgatgt tttgaatgtt  490680
atgaaaaaat tggcaaaaca aggcatgacg atggttatcg ttacccatga gatgggtttt  490740
gctaaagaag tagccaatcg cgtcatgttt atcgatggcg gaaatttcct agaagacggc  490800
acaccagaac aaattttcac tagtccgaaa aacgaacgga ccaaagactt tttagacaaa  490860
gttcttgaata tctaaacaaa atccgcagaa aacttggtcg ttttctgcgg attttgttat  490920
aacatgcctt gccttgacct tttttctctc ttcgttgctgc tttttgtact gtgcttctaa agcgattcgt  490980
attcgctttt cacccaaata aacttttgta tcgattggat tggctttgtt gaatccccca  491040
gcaattgccg ctcgattctc aacgcaattc ctcgattctc ttcgcttctt tcttttgctg ccgctgctcc  491100
tttatttcct taaaaaact ccatccatac ccctcttctga tcaattaaga atttgttcaa  491160
tgcatttccc ttccttccttc ccctcatttt ctccttcttc ttcctcttct gcgttttctt  491220
tccaaagcaag aaaaaatatt gttctttttt tttttttttt tttttttttt ttgaaagtag  491280
ttcatccttc ctcaatgttc gcattttcag gccttttttt ccctcttttt ttgaaagtag  491340
ttcagctgttc ttcagctgttc ttcagctgttc ttcagctgttc ttcagctgttc ctcattctcc ttccgtgatt acatcttgga ccatgatatc tgagagctgc tgcagctgga  491400
tctctcatgac aagcgaccga ttctccgcta accatcgagc taattcagtg caagaggccg  491460
atacatgaac ggcacttact ttcacaccat tatctttgac ataatttaga atgtcgccga  491520
attcatagaa attgatttga ttggtaagat cattggtaaa atggagattg tcaggactat  491580
cccagcctag atccccaaaa gtcggataat atttttccaa aaaaaccagt ccttgcgtga  491640
tcgctttctg tacttgccga tcataatcat ttcctgttgt ctgacgaacc atttcatctg  491700
gttcttaacg ttagatttaa tatttctgct atttcttgat agctatagcc gcgaatcgcc  491760
gagattgccg attgatagga tcgtaatgga ggtttcgctg tcccatctca taccaatagt  491820
agcggtactt ctctaacgta tcattcttaa gcgcatcttc cgaatataga gcattcatcg  491880
tcatcttttc ccgaaggaat cgattgataa tcctcgcggt catttccggt tgcacgataa taggctaatg  491940
ttttttgtag tggtaaaaca cactcttctt ccttacttct ccctacttct ccctacttct  492000
gcttttgcct gtcttttgtt ttttcttttt ttttcttttt ttttcttttt ttttcttttt  492060
tgcgcttttc ttgctttttc ttgctttttc ttgctttttc ttgctttttc ttgctttttc  492120
taatttcgaag gctttttttt ttgctttttt ttgctttttt ttgctttttt ttgctttttt  492180
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492240
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492300
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492360
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492420
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492480
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492540
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492600
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492660
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492720
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492780
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492840
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492900
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  492960
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493020
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493080
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493140
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493200
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493260
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493320
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493380
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493440
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493500
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493560
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493620
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493680
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493740
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493800
ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc ttcagcttttc  493860
ttccgccccgct gcgcgcagaa attggtcttc tagttcattg tttttttctt ttaaactgtc  501600
gatctctgtt ttttctctct ctggttgcaga tagaccagct gcattccttt ctttccttttgc  501660
gacacttcat gttgaatggc ggctaacaat agaacggagc cttctccttt ctttccttttgc  501720
atttcaatttt gcacaaccgt ttttctctttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  501780
gacacttcat gttgaatggc ggctaacaat agaacggagc cttctccttt ctttccttttgc  501840
gatctccttc aacgcttttt attttcttct tttttttttt ttcctttttttttt  501900
atttcaatttt gcacaaccgt ttttctctttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  501960
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502020
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502080
catctaatgc aacgcttttt attttcttct tttttttttt ttcctttttttttt  502140
atttcaatttt gcacaaccgt ttttctctttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502200
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502260
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502320
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502380
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502440
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502500
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502560
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502620
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502680
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502740
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502800
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502860
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502920
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  502980
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503040
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503100
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503160
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503220
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503280
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503340
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503400
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503460
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503520
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503580
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503640
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503700
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503760
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503820
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503880
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  503940
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504000
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504060
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504120
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504180
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504240
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504300
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504360
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504420
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504480
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504540
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504600
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504660
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504720
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504780
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504840
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504900
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  504960
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  505020
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  505080
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  505140
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  505200
tttctcttttgc ctttccttttgc ctttccttttgc  505260
ccagtctgac ccattctgtgt tttttttttt ttcctttttttttt  505320
ccagtctgac ccattctgtgt tttttttttt ttcctttttttttt  505380
ccattttggtt atgatttttg gcccttgcaca gtatctgttt gatcattata gaatagcctc  516960
gacctctcagt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517020
acctctcagt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517080
ggctctcagt atgatttttg gcccttgcaca gtatctgttt gatcattata gaatagcctc  517140
gacctctcagt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517200
acctctcagt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517260
gacgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517320
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517380
gacgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517440
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517500
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517560
gacgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517620
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517680
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517740
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517800
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517860
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517920
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  517980
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518040
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518100
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518160
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518220
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518280
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518340
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518400
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518460
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518520
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518580
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518640
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518700
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518760
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518820
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518880
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  518940
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519000
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519060
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519120
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519180
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519240
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519300
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519360
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519420
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519480
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519540
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519600
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519660
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519720
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519780
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519840
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519900
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  519960
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  520020
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  520080
acgccgaag ctagcttgctt aataaaaaaa aggccgcgta tatgaagcga cccccaaaag ttagaccaaa  520140
ttatatcaaa catgtaagca accgcgcag aaacacccat gtttccgcca tttttaccaa
aagctgctcg tacgtctgct gctgtacggt taacattatt cgtcaatgta tcgacgatga
ccattgaacc atttggtccg aacccttcat aacgcaattc ggagtattgt tcatcccctg
aaccttttgc tttctcaatt gctcggtcaa tgatgtgttt tggtacattg tatgtttttg
cacgttcaat aacaaagcgc aatttttggt tcgcatgagg atcaggatca cctgatatctg
ttttttcgta agaagttgcca taaaacctgc aaaaagattg cgctgtaaacc aatctttgtg
cgatattcgg aatctttcgg tcacttgata ccgggttcgc aattgttcaa gaggggttgc
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
actggttgct tgaaacaata gataacacat caaccgctga agtctagttc tagtataccg
tttttgttttc agaagtgcca taaattccgc aaaagaagtg gcgtgtaaac aatctttgat
cgcagatattct aatccttcgg tcacttgata ccgggttcgc aattgttcaa gaggggttgc
tgctgttgta aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
tagtttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaagttgcc actcatcacc gccacaacaa catccgctcc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaaatggc cactttttgg cactttaataa cccatacatc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaaatggc cactttttgg cactttaataa cccatacatc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaaatggc cactttttgg cactttaataa cccatacatc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaaatggc cactttttgg cactttaataa cccatacatc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaaatggc cactttttgg cactttaataa cccatacatc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaaatggc cactttttgg cactttaataa cccatacatc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaaatggc cactttttgg cactttaataa cccatacatc
ttttttttt tcacctaaat gacagcaaga aaaatccagc cacttttgat agagactgga
tactggttgat aaccccaaaa tacgaatccc ggtattcttt tgcgcttgtt ggacttcttc
tcgcggttct cctcgctgca aaaaatggc cactttttgg cactttaataa cccatacatc
gaagaagctg gacagttaac ggaaaaatgc cgtcgtaacc cttatagctt aattctttta
559200
gatgaaatcg aaaaagctca tcctgatgtt ctgcatatgt ttttgcaaat cttggatgac
559260
ggtcgtcag ccatgccttt caaacatggta aataaatct ttcacaccac tttcgtgatt
559320
ccagaaaaat gccagaggtt tttggtttta cgtgtcagat gggggtcttc
559380
ccattacgcc gaacgattca agatcatatc gaagatggta tcgcagaatt ttatcttgat
559440
catccacaag tccatgatct acaagcaact ttggattctg aagacaaaat cattgtgaca
559500
tctttgatgc tcgcagatgt caatcaaacc ttagccaatc aaaaattgca tattgaagtt
559560
tcatccacaag tccatgatct acaagcaact ttggattctg aagacaaaat cattgtgaca
559620
tttttattat acacctgtta tataattttt tactaacatt acatagttgg catgagaggt
559680
aatattaatc atgacattca aagttcagctc tacatctttc gattttttatc agatcaggtt
559740
ctttttatat acacctgtta tataattttt tactaacatt acatagttgg catgagaggt
559800
tatggtataa gcttataaat cggagacat cacagtcatc tttacttctg ccccaaatca
559860
tcatccacaag tccatgatct acaagcaact ttggattctg aagacaaaat cattgtgaca
559920
ctctgttagt tgtgtactaa atatatccaa atctctttcc gctatgcttt ttttgtaaac
559980
tgattttatc atctctttta tttttagaaa cttatcgttc aacaacaatt tcttatcttc
560040
gtggtaaaag aaggaactta aactcagctt atccgtgatc aaaaaacgat atacaagatg
560100
aaaaacaaat gtgctatgaa ggttggcagg aatactgtaa ctctcctcca ttttcttcaa
560160
tgccaccttc gcatgatcta cgataggctt tccagataat ttcattaatc gcttctccaa
560220
tcgttcgcag atttcagatg tcaaatattc tggaaagaaa taaatagcga aaagatagta
560280
aaagaatttt tctgactgat aaatagaatg attgatcttt ttatctaacg gataaaaagt
560340
ctgacaaaat cctagtcgga tttcttcata taaacagtcg cttatagccg tctcttcttt
560400
tgaatctata tcagtataac ttcctatttt atgggcatcc ataaaaactc tagttattct
560460
tgattttatc atctctttta tttttagaaa cttatcgttc aacaacaatt tcttatcttc
560520
tgacctttca atctctttta tttttagaaa cttatcgttc aacaacaatt tcttatcttc
560580
tcatccacaag tccatgatct acaagcaact ttggattctg aagacaaaat cattgtgaca
560640
tttttaattc gccttttctttg acagttggta aatgactgcgct cttatgtaa ttatcttatt
560700
taatattaatc atgacattca aagttcagctc tacatctttc gattttttatc agatcaggtt
560760
tcatccacaag tccatgatct acaagcaact ttggattctg aagacaaaat cattgtgaca
560820
tttttatct ctctctttta tttttagaaa cttatcgttc aacaacaatt tcttatcttc
560880
tgacctttca atctctttta tttttagaaa cttatcgttc aacaacaatt tcttatcttc
560940

**Total:** 562980
ttcttctgta atcagtgtga cgttatccac tttaaaggat aatttctctc cttcatcagg  570720
aatcaaccct aaagctgtga tcaaatatcc ggccattgta tcaacatcac ctgtatgcag  570780
aacgcttcat tttgatcttc ttttaactca tagtaagta catcaataaa  570840
aacagtttcca ggcaacaata atgtgcttggc gaggttttgtg tttaataactca atgttccccaa  570900
tccataatta tcaggcacat caacagggct cttacagctt cttttatagc  570960
tgctgatcgc cagcgtgagcc ctagtgctta cttgactcct catcagcctt ccgagctctt ccagtgtatc  571020
ttgatgtactc atgcttggag ctgatgtatc ttgtagcttc ccctcagact ccgctccttc  571080
tgggctgtga ttcaggtgtc cttgctgatc cttgctgatc  571140
tctttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571200
ttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571260
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571320
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571380
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571440
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571500
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571560
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571620
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571680
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571740
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571800
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571860
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571920
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  571980
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572040
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572100
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572160
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572220
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572280
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572340
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572400
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572460
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572520
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572580
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572640
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572700
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572760
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572820
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572880
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  572940
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573000
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573060
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573120
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573180
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573240
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573300
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573360
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573420
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573480
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573540
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573600
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573660
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573720
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573780
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573840
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573900
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  573960
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  574020
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  574080
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  574140
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  574200
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  574260
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  574320
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  574380
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  574440
tttcttttgga actcgcatag caacccttcc ctcagcaaga aaactttgcgt tttgtttggg  574500
cttagttcgt
tcagaacgat
tctgagacca
ataactcaat
gtattgatgc
589920
aaaccacgcg
tttagata
tgctagtaa
gaaaccgctc
agcgcacaat
gatcgtcgtc
589980
cagggtactc
ccttcgcggaa
atccatcctc
tggaaatcct
atcaactgc
590040
aacggaaga
ccttagaccc
caataagctc
ttggctcctc
gacctggctc
gctcttcctt
590100
cggatcagc
tctccatcaca
tcagagagac
aaataagttga
ccacaacagtt
590160
cgtatcacgt
ctccagacac
ataaatgcagt
tcctagagtt
tgccaacatt
590220
aatcatcctt
aacgccgctc
ctgaatata
tgctacatttt
tgctctcatt
590280
agggataatc
tcagagcttc
catggttctt
tgctcctctt
590340
aggtagtgac
gtcagccgtc
ctgttgcgct
ctggaaatca
ttctctcatt
590400
gtaataacag
gcccaagct
ctccgtagtt
tccgataacg
tgtaatgctg
tgctatttca
590460
gtctgctcgt
tctgcctcgt
ttgccgcatc
tgatcgtcgtc
590520
gtaaatatat
átccctagtt
ccatcagttc
ttcagtgtct
590580
atatcgcgct
gtcagtaata
tcagagagac
tttgtctttt
agttcccttt
590640
agggatcagc
tccccctctc
tgcaagacgt
tgtaatgctg
tgctatttca
590700
aggttagttc
tcctggctgt
tctctcgttt
tcggacgatc
tgtaatgctg
tgctatttca
590760
gttggttcc
tattgacttt
tttggtaatc
ttctctcttt
agttcccttt
590820
gtggagttgc
tctggagttc
ttctctcttt
agttcccttt
590880
tgtgataaaaat
taatagttcat
tcatacttta
tttttttttt
tttttttttt
590940
tactcttctc
tggagttcag
ttctggctgt
tctctcgttt
590990
tcatatttcc
tgatgtagct
tgatctagca
tgtcatttta
ttttcttttt
591050
ctggtcactg
taacggagtc
tctgggcttt
tgctctcttt
591100
ccctctcatat
taacgaggtc
ttcttctttt
ttttcttttt
591160
tacagtgcgct
tgcacgttttt
ttgggctgta
tacatgttttt
591220
agaagattttt
ttcggcaacat
tctgggtttt
ttttcttttt
591280
agtttcgata
ttctctcttt
agttcccttt
591340
ttcagctttc
tcagagagac
tttgtctttt
agttcccttt
591400
agtctctttc
ttctctcttt
agttcccttt
591460
ttcctctctc
ttctctcttt
agttcccttt
591520
tcaagatcgc
tgccagcagc
tctcccagac
tctgggcttt
ttttcttttt
591580
ttcgtctttt
ttcggtggttt
tgtcttttttt
591640
tctgcaattat
ttcggtggttt
ttttcttttt
591700
tgtctacgct
ttcgtctttt
ttcggtggttt
ttttcttttt
591760
ttcagacttt
ttctctcttt
agttcccttt
591820
taccagctt
tctgggtttt
ttttcttttt
591880
tctttgtttc
ttcggtggttt
ttttcttttt
591940
tttttttttt
591990
attgctctaa tgagttgtac tttccccatta acaacaactc aagaaggata aatcgcagac  620640
ttccttcccc acagattgca taaacctttgc ttagcagaaa tctaggtagga aattctactct  620700
tgataaggtt taggctgtat gataaatgg cctgatattc agaatattgc tctgcaaat  620760
atgtcaaccttg tgaataacaga gaaatatttc tggatatattt atagtttaac acagccatca  620820
gcttttttgtg tgaataagtt gttgagttcc tttcatattc ttagctagtta aactgggtga  620880
tttttttcgg tatttttttc tatttttttt tgtttttttt tgtttttttt ttatttttttt  620940
gagaacgttg gattcactaatt ctcgagttta aattttttta ctctgtttctt catggacatc  621000
tccatcctac gaaacaactc taattttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621060
gaaaaactttc aataaattttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621120
gttgctgcc tcttttctcc ccttttttgt tttctttttt ctaaattttt cggtctttttt  621180
tttttttttt cctttttttt ctaatttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621240
tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621300
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621360
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621420
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621480
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621540
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621600
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621660
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621720
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621780
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621840
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621900
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  621960
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622020
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622080
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622140
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622200
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622260
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622320
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622380
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622440
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622500
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622560
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622620
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622680
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622740
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622800
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622860
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622920
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  622980
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623040
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623100
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623160
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623220
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623280
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623340
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623400
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623460
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623520
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623580
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623640
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623700
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623760
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623820
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623880
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  623940
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  624000
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  624060
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  624120
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  624180
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  624240
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  624300
tttttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt tatttttttt  624360
tcattaataa aacgctcaaa ttggtccggc aggaaaattt ctactgaagc acacggaagt  
651360
tggcattctt ggatcgcttt ttttagccac tctccattaa aaaaattatc atctactaca  
651420
taccatgtcg ctgtagtattt taagaacat ataaactattg tagtagtgga  
651540
tgctttagact attcaaattt gtgaatgctt attagctaaa aaaaattttc gatgatactg  
651600
tcgtgattcc cggctataaa tactcttctt tatttttactt tcagctactc  
651660
daataactca aatacaattc ttcattagcg tggctatcca aaagcttggc  
651720
ttgcaaaaatt cagctgtaat taagaacaat ataactattc acttagttag tagtagtgga  
651780
tcactgtaaa ctgactaatt caaactcagc ccctactatt ttttagcagc  
651840
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
651900	aaacatttta aatacatctc ttcattagcg gaacttcagc  
651960
tcctattttt gccataattc gatgtgaga  
652020
ttggcattctt ggatcgcttt ttttagccac tctccattaa aaaaattatc atctactaca  
652080
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652140
ttggcattctt ggatcgcttt ttttagccac tctccattaa aaaaattatc atctactaca  
652200
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652260
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652320
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652380
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652440
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652500
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652560
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652620
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652680
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652740
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652800
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652860
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652920
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
652980
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653040
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653100
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653160
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653220
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653280
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653340
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653400
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653460
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653520
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653580
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653640
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653700
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653760
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653820
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653880
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
653940
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654000
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654060
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654120
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654180
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654240
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654300
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654360
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654420
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654480
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654540
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654600
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654660
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654720
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654780
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654840
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654900
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
654960
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
655020
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
655080
ttacatgtttt cgcgttccttt accctctttt cattcttctc ttcctctact  
655140
ttccagcgat cccatattaa tcataatttgt atttctgtg cacgaataac gctacttttt  705120
ttgcttcgct ctcacaatcc tgatcctgtt cagaaagac cttctccttc aaaaagaaaag  705180
tagttgccaa tctccagctt atccgtaag gattgtagtc gatctttttt  705240
cgataaccca aacaaatctt tcagctgtgg ctatcggata aatttctttt  705300
gattgccgcc atctgcccga gttgatact ttcctgacc  705360
cagcccgccc gcactgtcct gtcagacat atatactcag  705420
cattgattgc atctgcacat ccaaaagctt cctaaatgttt  705480
gatctcgtcg ttgatttggt ccaggctggg caaccccatc caattctttt  705540
agtcgatcct tctctttttt aatggaggtt  705600
acggtgcttg caattggatt agctctttac atttttctttt  705660
aatggttgct ccttcttttt tcatctgact tttttttttt  705720
ctgactgctc cagctgttcg ctaaagatta acttttcttc  705780
aggaggtgct cagctgttct ccaagacagt  705840
aattttttt cattgattgc atctgcagac gttgattctt  705900
aadacgaaat tgttttgttt ttcttctttt aacaaaaaaa gtttgttttt  705960
aggtagttga gttgattgtt cattgattgc atctgcagac gttgattctt  706020
aatggttgct ccttcttttt tcatctgact tttttttttt  706080
ctgactgctc cagctgttcg ctaaagatta acttttcttc  706140
cttctttttt aatggaggtt  706200
agtcgatcct tctctttttt atgcagacag taggctgtga cgggtttttt  706260
ttggttcgct gcagctgctc ctaaagatta acttttcttc  706320
attctttttt aatggaggtt  706380
agtcgatcct tctctttttt atgcagacag taggctgtga cgggtttttt  706440
ttggttcgct gcagctgctc ctaaagatta acttttcttc  706500
ttggttcgct gcagctgctc ctaaagatta acttttcttc  706560
gccataaatt ccaggttggg aaaaagaaaag  706620
ttggttcgct gcagctgctc ctaaagatta acttttcttc  706680
attctttttt aatggaggtt  706740
agtcgatcct tctctttttt atgcagacag taggctgtga cgggtttttt  706800
ttggttcgct gcagctgctc ctaaagatta acttttcttc  706860
tgaagtcaaa gcagatgaga aagctgtatt ggctcaaact gcgggtgtga tcaccaggga
716640
atccggtggt gaaaaagttg atgtcagctt ttttgggatc gaaccagatc aattcttggc
716700
agtcaaaactc acggaaggcg aacttttcgc gaacgacgat gaggcagttg ctgacagcag
716760
ttgaaagag gaatacgaca ttaagatcgg cgataccgtc aaattagccg gcaatgaaaa
716820
gaaactgaag atcgtcggct ttacagaaaa tgctcgcttc aatgtcgcac ctgttctcta
716880
cacgacgattt ggtgcctatc aagaaattcg ctttgaaaca aaagatacca gcgataaagc
716940
eccatcaat gccatcgtta cgcgaggaac agttgaagaa gtaccggatg aattaacagc
717000
tgggtttatg atcggcttct tgatcgtcat tgctgccatc gttatcggga tctttattta
717060
tgtcttgact atgcagaaat ctgatatttt tggtgtcatg aaggcacaag gaatttctag
717120
tcgttacatc gcattttctg tcatcgcaca aactttcctt ttagcaacgg tgggcgtatt
717180
tggtaggatta gcggcgacga tcggaacggc gttggtcttg ccgcaagctg tgccctttca
717240
tggttgatg gtaagccatt gccttctttc ccagaagattg atggatgttg ccgactttca
717300
aatccctgct gcgatttttg aatgggctgat ctctttggag aagggggtca atcgattccc
717360
cgttcttgct tgcagctggt ttcgagatcg gatgttggag ctggtctacc tggaaatgc
717420
tggatgaggc gcgcctctta cagagagcag ttcgtgttat tcgtttttct gcgttctttg
717480
tgacacccaa cctgtggtct tgggtttata gccatgtcag gctctctttt ggcgagcttt
717540
gatcgtcggc gactttctga gtcgatatct gggtggatat gcgctatgag ccgactttca
717600
ccagcgacat gcgatagact ttgatcgtgt ctggttcagc gacatgtggt tctcttattg
717660
agcttgcttc tggatgaaag gccatggata tggagtcttt cagagagca ctggttttta
717720
tgccttcctt ctcaagacct gctcttcctt tggatggcag tgttttcttt gccgtgtttg
717780
tggacagca cctggctcct tcggttggct gctttatgca tctctcttct gcactttcat
717840
ctggtctttc ggttgattgg tgtttgttta acattcagc gccactttta ccgatggagt
717900
tctttttcct ccttcctttc cttctcttgt gctctttctt ttgcttttga gtcgattcgt
717960
ctggttttct cttcttcttc ggttgggttg gatgagctgt tcggttataa tggatgattg
720000
tttagttgaa ttcggttcct ctttctctct ggtttgatgg gatgagtttg gtagtttttg
720060
ttttgttttc ctcaagcttt ttcgcctttt cctggtatct gccggttttt tctctcttct
720120
ttcctctttt atgaggttct ggttgggttt ggcttttttt gcgttttttt gcgttttttt
720180
tttagttgaa ttcggttcct ctttctctct ggtttgatgg gatgagtttg gtagtttttg
720240
tttagttgaa ttcggttcct ctttctctct ggtttgatgg gatgagtttg gtagtttttg
720300
tttagttgaa ttcggttcct ctttctctct ggtttgatgg gatgagtttg gtagtttttg
720360
tttagttgaa ttcggttcct ctttctctct ggtttgatgg gatgagtttg gtagtttttg
720420
aacatattc tcgctttctc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
770400
cgcaacccca aagacaggat tgacgaaata cccactgttt gcacatcagc cgccacaatt
770460
ggtcgctaata atggtcacaac ggttttctct caaacaggcag cagcccgccc
770520	tacagtgttct tcataaataa gacgacctgt cgcagatggt tttggtcttc gcgccttctc
770580
tctgagtcata aagagtgaac cgggttttgc tggatctcacc tgaaccggag ccacatcttc
770640
gactggtcata tcagatcttc acgctcaacc gacaagactc gcgccataga cattggtgat
770700
gccgctgtt gcgttcaaac gcgttgcacag ccctcctctgc gcctccttgc
770760	taacattgga tcggcttccc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
770820
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
770880
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
770940
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771000
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771060
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771120
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771180
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771240
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771300
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771360
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771420
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771480
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771540
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771600
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771660
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771720
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771780
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771840
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771900
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
771960
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772020
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772080
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772140
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772200
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772260
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772320
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772380
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772440
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772500
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772560
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772620
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772680
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772740
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772800
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772860
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772920
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
772980
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773040
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773100
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773160
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773220
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773280
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773340
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773400
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773460
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773520
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773580
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773640
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773700
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773760
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773820
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773880
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
773940
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
774000
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
774060
tctgcttcag gcaccccttc ctaggatcga tcgaccgcct gcagctacca aaagttctgt
774120
attttttatacattcgcattattttcttttatctgcagcatcttcgagttgccgcgtatttgcacaatttcttttgccattctacaatttcttttgcccagcttttttccttttttctttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttt
ctccgcaacg aatgagttcc actgcatcta aatcaagata gcggcaaaga atccgttcca  816480
atgtttcttt ttcttcatag attttgattt ggtcattttg tttggagatg gaataaaccg  816540
ttcactcgcc ttcgatttcc ggatggatag tgaacttgtc ataatccacc attgtaaaga  816600
gatgatctaa cggtacaagc ttttccttgc tttggtgagc atctccttcga  816660
agatgcgtaa aatcaagata ggtcattttg tttggagatg gaataaaccg  816720
aatgattctc aatcaagata ggtcattttg tttggagatg gaataaaccg  816780
ttcactcgcc ttcgatttcc ggatggatag tgaacttgtc ataatccacc attgtaaaga  816840
gatgatctaa cggtacaagc ttttccttgc tttggtgagc atctccttcga  816900
ttcactcgcc ttcgatttcc ggatggatag tgaacttgtc ataatccacc attgtaaaga  816960
gatgatctaa cggtacaagc ttttccttgc tttggtgagc atctccttcga  817020
gaatgtgca tacctagatc caaaaagcgc tttgcccatt cgccatcacc actgaaacta
858720
tgcatgatgc cgccgatatc tgtgattttt tcttctttta aaatctggta cgtgtcttcg
858780
atcgctttgtg aaggcaggcc tttgcccatt cgccatcacc actgaaacta
858840
ttccttctgct ccacattgca tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
858900
cgatcgaacct gcagcagaaac cattgccgtg gtcagccagc
858960
tttcttctgct ccacattgca tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859020
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859080
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859140
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859200
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859260
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859320
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859380
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859440
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859500
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859560
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859620
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859680
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859740
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859800
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859860
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859920
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
859980
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860040
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860100
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860160
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860220
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860280
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860340
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860400
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860460
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860520
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860580
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860640
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860700
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860760
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860820
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860880
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
860940
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861000
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861060
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861120
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861180
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861240
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861300
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861360
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861420
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861480
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861540
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861600
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861660
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861720
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861780
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861840
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861900
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
861960
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
862020
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
862080
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
862140
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
862200
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
862260
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
862320
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
862380
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
862440
taatctcttga atgccttcct gcacgcaacg tacctactttg agatagctga ataattttggc gcagaactgc
862500
gcgaaaaaaa atagaaaggg atgcatttga tgttccgcac acttgtgttt catgaaatac
927840
gaccagacaa tgagttaagt gagcaaccaa gaccaatcga agttgccgat ggctatcaag
927900
tgaagacttat accctactgt tggaggaagt caaagactac tatcctctaa
927960
agaaagcttt accagaaaaa gcggttttgt tgacgtttga tgattgctac caatccatga
928020
gggaatatgc ctacccgtta ttgaaagagg ccggcttcaa agcgaccgct tttgttgtca
928080
gcggttggttgtttgctgaa ccgagccctt ataagccggc tgtttccaaa acactcagtc
928140
gctcggaatt gaacgaaatg agtgatgttt ttgaatacgc caatcatacg actcacttcc
928200
atgaacgaaa aggaatgatg ggccgctcaa tgtgggaacc ggctgaaaaa tttgcggctg
928260
atttagatg cgattccagg gttcaacacc ctagaaaccc cacgcatgga actacgaaga gacattattc
928320
ccttctcatt ggataagaca tcttttgaac aattattcaa aaagacccat taagaacatc
928380
tctatgatca acagacgatc aaaacactag aagcgaaagg ttttgtcttg tcattcacga
928440
cgattccagg gttcaacacc ctagaaaccc cacgcatgga actacgaaga gacattattc
928500
ccttcaagga ataaataaga aagaggaacg aaaaatgaaa aaaacgattt tatttacttg
928560
cctatcatta ttggctttag tagttgctgc ttgcggaaac aattcagatt ccacttcaga
928620
ttgtttgccg aucttcaagttc acgtgacacct ctgcgacaac tgctgaagtg accgatcaaa cgttgaatgt
928680
ggggatttta ccagcagaat ctgcgattcc aattattctg gccaaagaag aaggctattt
928740
taaagattta ggtctaaatg tagaaatcct actttttact tctccaaatg atcgcaatgt
928800
tgctcggaatt gaacgaaatg agtgatgttt ttgaatacgc caatcatacg actcacttcc
928860
atgaacgaaa aggaatgatg ggccgctcaa tgtgggaacc ggctgaaaaa tttgcggctg
928920
cagtgtacat atagtagcag accatatact aaatgcttac taaatttttg cgaagttttc  962400
tcacaactt cttcatatg agatgtataa ataacattac ctgctgcctg tttttaataa  962460
tcatgacttt cctcaaaacc cagtcgtaaa tcaattcact ttcggtgctga gtttgatgtc  962520
tcatttttag cttatcttct gtaatgatgct aagtggagat gtttcattcttt acagtctgct  962580
ttaaaactta cttcttacat ccagttgtat acatttttaa caaagttgcag ttttttaaat  962640
tctataatc taaaggctaa aagtttcggt taatgctagc agaagttttc catttttactc  962700
tgtagtagtct cccaagttta ccaatttttac gcccaagtttt tttttttaatt ctctttaactc  962760
ttaaaaaaga caaaagttta gtttttttttt taagtttttt ttttttttttt aagttttttt  962820
tttgatttt atctgtatct tttgttatcc tgttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  962880
tctaaattt caaatttttt ttttcttttt ttccagtttt ttttttttttt ttttttttttt  962940
tatttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963000
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963060
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963120
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963180
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963240
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963300
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963360
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963420
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963480
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963540
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963600
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963660
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963720
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963780
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963840
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963900
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  963960
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964020
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964080
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964140
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964200
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964260
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964320
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964380
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964440
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964500
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964560
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964620
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964680
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964740
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964800
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964860
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964920
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  964980
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965040
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965100
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965160
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965220
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965280
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965340
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965400
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965460
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965520
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965580
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965640
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965700
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965760
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965820
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965880
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  965940
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  966000
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  966060
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  966120
ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt ttttttttttt  966180
gaagtaaccc gcagaaccttg cgaaccacc gcgcacacac aaaaacacaa cccgcatcaaa 1035360
aaccatcgg gcaagaaga acagacatca gttctcttta atgttctcgg gcacaagaaaaa 1035420
aatctctgaa caaatctctt catctgtaat atttcgggtc gcacaccatca aagctaatatt 1035480
tgcaattctca ttttctcttt gctttcgcag gccatgtaat ttaaattcgc ttttcgctca 1035540
aacccctgaca atctcttttt gcaccttttt gctctttttt gccattttttt caaatattctt 1035600
aatcagactc tactcttttt ctccttgttt tttttctctt ttttttttttt aaaaatttca 1035660
ccaccccttt gttaaactgc cttagtaaat cgtgtaattt cctctttttc ttttttttttt 1035720
tcaaatctaca tgctcttttt cggctttatc tttttttttt aaaaatttca 1035780
ccttcgaacgc caacacaaata ctcctgcgct gcatgtaattt aaaaatttca 1035840
gtaaaaatgt tgggctccct aagtgatgac gcactctgtg taaaattttt aaaaatttca 1035900
gccataacaa gaaatatttta caaatctcttt caaatctcttt aaaaatttca 1035960
gacttggggct gataaactgata ctacgccggc aagtgatgac gcactctgtg taaaattttt 1035620
aatgctacaac gaagtttacc ttttctcttt gccactcttt tttttctctt aaaaatttca 1035680
tgtgattcaga taaaactcag ttttctcttt gccactcttt tttttctctt aaaaatttca 1035740
attttttttt aaaaatttca 1035800
ttttttttttt aaaaatttca 1035860
ctgctattat ctcctttcag aaaaatttca aaaaatttca 1035920
ttttttttttt aaaaatttca 1035980
ttttttttttt aaaaatttca 1036040
ttttttttttt aaaaatttca 1036100
ttttttttttt aaaaatttca 1036160
ttttttttttt aaaaatttca 1036220
ttttttttttt aaaaatttca 1036280
ttttttttttt aaaaatttca 1036340
ttttttttttt aaaaatttca 1036400
ttttttttttt aaaaatttca 1036460
ttttttttttt aaaaatttca 1036520
ttttttttttt aaaaatttca 1036580
ttttttttttt aaaaatttca 1036640
ttttttttttt aaaaatttca 1036700
ttttttttttt aaaaatttca 1036760
ttttttttttt aaaaatttca 1036820
ttttttttttt aaaaatttca 1036880
ttttttttttt aaaaatttca 1036940
ttttttttttt aaaaatttca 1037000
ttttttttttt aaaaatttca 1037060
ttttttttttt aaaaatttca 1037120
ttttttttttt aaaaatttca 1037180
ttttttttttt aaaaatttca 1037240
ttttttttttt aaaaatttca 1037300
ttttttttttt aaaaatttca 1037360
ttttttttttt aaaaatttca 1037420
ttttttttttt aaaaatttca 1037480
ttttttttttt aaaaatttca 1037540
ttttttttttt aaaaatttca 1037600
ttttttttttt aaaaatttca 1037660
ttttttttttt aaaaatttca 1037720
ttttttttttt aaaaatttca 1037780
ttttttttttt aaaaatttca 1037840
ttttttttttt aaaaatttca 1037900
ttttttttttt aaaaatttca 1037960
ttttttttttt aaaaatttca 1038020
ttttttttttt aaaaatttca 1038080
ttttttttttt aaaaatttca 1038140
ttttttttttt aaaaatttca 1038200
ttttttttttt aaaaatttca 1038260
ttttttttttt aaaaatttca 1038320
ttttttttttt aaaaatttca 1038380
ttttttttttt aaaaatttca 1038440
ttttttttttt aaaaatttca 1038500
ttttttttttt aaaaatttca 1038560
ttttttttttt aaaaatttca 1038620
ttttttttttt aaaaatttca 1038680
ttttttttttt aaaaatttca 1038740
ttttttttttt aaaaatttca 1038800
ttttttttttt aaaaatttca 1038860
ttttttttttt aaaaatttca 1038920
ttttttttttt aaaaatttca 1038980
ttttttttttt aaaaatttca 1039040
ttttttttttt aaaaatttca 1039100
ttttttttttt aaaaatttca 1039160
gctggcatta cgtttgaaga aagaacaaaa ctattagcca caaatagtga aaaattccat  1046880
cagctagtgg atgaaacatt gaaacgccat taccatgtaa tcaagtcgct tgttgcaaaa  1046940
cagctagtgg atgaaacatt gaaacgccat taccatgtaa tcaagtcgct tgttgcaaaa  1047000
ggcatacatt tggaccgaat gcttttcgat tatggctacg gtccatttcg ttgggtgtgc  1047120
cttgatcagc ggctgtgcca cttggtcgca acagatcatg ctgcaatgga agtgattgat  1047180
cctccggga gcaatctttt ttggtacaca agctcgaatc ttataccaag actgtatggg gcgagtgaat  1047300
gctgcattta atttatagtc attggttcga gaaggtaaaa ttggtcctgt tatgctagga  1047360
catgatcacc atgatgtttc tggaacagat tctccattcc gtgaaacatc aaatattaaa  1047420
gtggaagta atgtttgtgc cgatatggct acacaatgct acgccggaaa tgcagctagg  1047480
cggatgtctt tgattgcact gcataacggt ggtggtgtcg gaattggcaa atcaatcaat  1047540
cggcgttttg gacttgtact agatggttca gaacaagtgg acgagatcat caagtcagcg  1047600
cggagttgaa acataacgct gtcataaaaa tagcgcagca caagctaaac  1047660
ttgtacattc aattgoraad cttctatttt tattcttttc gttctttttc  1047720
tatcttactt cattttccgg attagggaca ttgttaggat cagcaatttt tcctattgga  1047800
tcacttacctt ccattcattta tagagaacgg ataccttttg gctagtttat acttctgtca cacttccttt  1047960
ttttaagtgat ctactgaaag gaagcgaacc atgtacgcac cagaagaaat tgttgaaata  1048020
tttataattgg cgtagtttttt cacaagcctt catttccggt attggctgta actggtttgt tggactcgca  1048100
tgctttctca aactgtagtt gactgatctc gcctggataa tagaccgttg attgtccttc  1048180
tacaggcgga atttcatgta attcatttac catttgatcc atctgttctt taaatgccga  1048260
gatgcagcttg cagagaccccg ctatccattct ccgaacagn caaagctatt cgtcttcagtg  1048340
cgtgccaaag taattgcggg taccgccaaa gggaactgcc attggatctg attgacacat  1048420
cacactataat cgtgcttttc acgatcaccg gatttcttat cagaagcttg taggcaactg ggtattgatt  1048500
tcgtccatttt cttctttcctt tattcttttt ccagagagtc cttcttttctt aagagctttc  1048580
gctgtgttcacc gcgggccata cttacagttgg atagttgtaa ttgagagaag ttttttcctt  1048660
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1048740
tgatgcgattc ggactgttta aagagctttc attagttgtaa ttgagagaag ttttttcctt  1048820
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1048900
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1048980
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049060
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049140
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049220
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049300
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049380
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049460
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049540
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049620
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049700
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049780
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049860
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1049940
acatgtgatgg cagacttggcc ccatttcattt ttttattttt ttttattttt ttttattttt  1050020
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1050100
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1050180
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1050260
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1050340
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1050420
tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc tctgatgcttc  1050500
gaatttaatg gaatttgggga gattttttgg gatttttttt 1054560
tcatatacga agacccagttt gactgctccg cgtaattgctt 1054620
tagcatattc atgctctgta atggatttgtc gatctttttt 1054680
ttgcttcaag ccctctagct cgcacagtct gcgcagatgt 1054740
taatctcaa gagggttcca gatcctccag ctgctttttt 1054800
ttggttagtt acgtcttggt atcgtgcttg ggtccttatt 1054860
ttctcctaga aagcgattgc atgtcttttt gccttatttt 1054920
agatgtggc atgtggtcag gcagttgctg gcgttttttt 1054980
ttttggttct ggttcttttt ttcgcttgta tctctttttt 1055040
tcttctctag attaataactt aactgctttaaa atgtatgctt 1055100
gatcatttta caaatcggacc aacaaaataa cttgatcaca 1055160
taaatttgtg gttttattga gcacactgat ctccccactg attttgaaat 1055220
tgatggtgatg tctgataatc tacggtcttc aaaataagcc gataaatcaat 1055280
tccagatctg tttctctattc tagtcatctt cagttcctttc 1055340
tatcattttt ggcggagctt gctttttttt gtcagccgaa 1055400
tcttctctat cttctcttct ggttcttttt ttctgtgatg 1055460
ttttggttct ggttcttttt ttcgcttgta tctctttttt 1055520
tggatcattt ttcgcttttt cttgtctcaat cagtttattt 1055580
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1055640
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1055700
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1055760
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1055820
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1055880
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1055940
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056000
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056060
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056120
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056180
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056240
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056300
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056360
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056420
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056480
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056540
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056600
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056660
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056720
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056780
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056840
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056900
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1056960
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1057020
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1057080
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1057140
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1057200
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1057260
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1057320
tttttatttt tgatgcatcg taaaaggcaa aacaccttct caattcagtt 1057380
<table>
<thead>
<tr>
<th>Start</th>
<th>End</th>
<th>Length</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>tccttctgttt</td>
<td>1112160</td>
<td>1112160</td>
</tr>
<tr>
<td>aggtgccccgg</td>
<td>1112220</td>
<td>1112220</td>
</tr>
<tr>
<td>agcatccaaa</td>
<td>1112280</td>
<td>1112280</td>
</tr>
<tr>
<td>taattcttcgg</td>
<td>1112400</td>
<td>1112400</td>
</tr>
<tr>
<td>cggtccactt</td>
<td>1112460</td>
<td>1112460</td>
</tr>
<tr>
<td>tgccagcata</td>
<td>1112480</td>
<td>1112480</td>
</tr>
<tr>
<td>gtaggtctgg</td>
<td>1112520</td>
<td>1112520</td>
</tr>
<tr>
<td>tcctgttacga</td>
<td>1112580</td>
<td>1112580</td>
</tr>
<tr>
<td>ctctgccg</td>
<td>1112640</td>
<td>1112640</td>
</tr>
<tr>
<td>ttgattgccc</td>
<td>1112660</td>
<td>1112660</td>
</tr>
<tr>
<td>tcatgccg</td>
<td>1112720</td>
<td>1112720</td>
</tr>
<tr>
<td>gccagtccaga</td>
<td>1112760</td>
<td>1112760</td>
</tr>
<tr>
<td>tcattctggta</td>
<td>1112820</td>
<td>1112820</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1112880</td>
<td>1112880</td>
</tr>
<tr>
<td>aataattctt</td>
<td>1113040</td>
<td>1113040</td>
</tr>
<tr>
<td>atggattaatt</td>
<td>1113100</td>
<td>1113100</td>
</tr>
<tr>
<td>ttgattgccc</td>
<td>1113160</td>
<td>1113160</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatgccata</td>
<td>1113220</td>
<td>1113220</td>
</tr>
<tr>
<td>gcgttccttc</td>
<td>1113280</td>
<td>1113280</td>
</tr>
<tr>
<td>taggtggagt</td>
<td>1113340</td>
<td>1113340</td>
</tr>
<tr>
<td>tcatttccga</td>
<td>1113400</td>
<td>1113400</td>
</tr>
<tr>
<td>atgttggaga</td>
<td>1113460</td>
<td>1113460</td>
</tr>
<tr>
<td>aggcaattt</td>
<td>1113520</td>
<td>1113520</td>
</tr>
<tr>
<td>ccttgacaag</td>
<td>1113580</td>
<td>1113580</td>
</tr>
<tr>
<td>gaggtgatga</td>
<td>1113640</td>
<td>1113640</td>
</tr>
<tr>
<td>tggagagaag</td>
<td>1113700</td>
<td>1113700</td>
</tr>
<tr>
<td>ctctttgcct</td>
<td>1113760</td>
<td>1113760</td>
</tr>
<tr>
<td>cacgcgtaatt</td>
<td>1113820</td>
<td>1113820</td>
</tr>
<tr>
<td>ggtgcaagct</td>
<td>1113880</td>
<td>1113880</td>
</tr>
<tr>
<td>cggccagcag</td>
<td>1113940</td>
<td>1113940</td>
</tr>
<tr>
<td>gcctgccgta</td>
<td>1114000</td>
<td>1114000</td>
</tr>
<tr>
<td>ctctttgctt</td>
<td>1114060</td>
<td>1114060</td>
</tr>
<tr>
<td>gccttgctgg</td>
<td>1114120</td>
<td>1114120</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatgccccg</td>
<td>1114180</td>
<td>1114180</td>
</tr>
<tr>
<td>gcctgccg</td>
<td>1114240</td>
<td>1114240</td>
</tr>
<tr>
<td>catttccagc</td>
<td>1114300</td>
<td>1114300</td>
</tr>
<tr>
<td>gcctgccg</td>
<td>1114360</td>
<td>1114360</td>
</tr>
<tr>
<td>gcgtgcctgc</td>
<td>1114420</td>
<td>1114420</td>
</tr>
<tr>
<td>gccgccgag</td>
<td>1114480</td>
<td>1114480</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1114540</td>
<td>1114540</td>
</tr>
<tr>
<td>ggccccgttt</td>
<td>1114600</td>
<td>1114600</td>
</tr>
<tr>
<td>gctgctgctg</td>
<td>1114660</td>
<td>1114660</td>
</tr>
<tr>
<td>gcagccagct</td>
<td>1114720</td>
<td>1114720</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1114780</td>
<td>1114780</td>
</tr>
<tr>
<td>gcctgccg</td>
<td>1114840</td>
<td>1114840</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1114900</td>
<td>1114900</td>
</tr>
<tr>
<td>ggccccgttt</td>
<td>1114960</td>
<td>1114960</td>
</tr>
<tr>
<td>gccgccgag</td>
<td>1115020</td>
<td>1115020</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115080</td>
<td>1115080</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115140</td>
<td>1115140</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115200</td>
<td>1115200</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115260</td>
<td>1115260</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115320</td>
<td>1115320</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115380</td>
<td>1115380</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115440</td>
<td>1115440</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115500</td>
<td>1115500</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115560</td>
<td>1115560</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115620</td>
<td>1115620</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115680</td>
<td>1115680</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115740</td>
<td>1115740</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115800</td>
<td>1115800</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115860</td>
<td>1115860</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115920</td>
<td>1115920</td>
</tr>
<tr>
<td>gcatttttgc</td>
<td>1115980</td>
<td>1115980</td>
</tr>
</tbody>
</table>
aaagacatct gcgtagttag aaaaataataa ttgatcaggc agccacttag gggggaactc 1131360
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1131420
gctgtttgtt ctaaaatgag caccaatgcc gcgtagttag cataaaatg gaaccaatga 1131480
ccatccataa atgttcttgc gtagaagacta ccggcaagta ctaaaaatg gaaccaatga 1131540
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1131600
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1131660
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1131720
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1131780
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1131840
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1131900
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1131960
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132020
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132080
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132140
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132200
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132260
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132320
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132380
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132440
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132500
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132560
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132620
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132680
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132740
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132800
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132860
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132920
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1132980
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133040
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133100
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133160
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133220
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133280
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133340
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133400
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133460
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133520
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133580
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133640
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133700
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133760
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133820
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133880
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1133940
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134000
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134060
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134120
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134180
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134240
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134300
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134360
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134420
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134480
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134540
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134600
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134660
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134720
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134780
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134840
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134900
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1134960
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1135020
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1135080
aaaaatttca taggaatcca taaacgagct gcgtactagc cataaaaatg gaaccaatga 1135140
ccagtttgcc  cactttcatg  gtaaaccttg  atgcgcaaaag  cggaagccaa  tgcttcatta  1162080
aatccgacatg  gaatggccag  ttcacctgta  cttttctctgt  gataatgcaa  ttagatccaa  1162140
tagccccgctt  cttttctctg  ttatgagtaa  accatccatc  gaccttttcc  1162200
ccaacaaagt  gcacaagagt  ttcgctcatag  ctttcacagtt  cctcgcgtgg  1162260
agccagccgc  cttttctctg  ttatgagtaa  accatccatc  gaccttttcc  1162320
agttgctgcc  cttttctctg  ttatgagtaa  accatccatc  gaccttttcc  1162380
gagttaagcc  cctttctctg  ttatgagtaa  accatccatc  gaccttttcc  1162440
gatgttgcctg  cttttctctg  ttatgagtaa  accatccatc  gaccttttcc  1162500
gatccttttg  cttgtcctacg  tgcgacccaa  gactgtgcata  tcttcagttc  1162560
tccaaataat  tctcgccttt  gccgtccccg  gctacccgac  cttctgtctg  tgggccgctt  1162620
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1162680
tgtactagta  taatcctagta  taattgattt  tccattaaga  ccactgtttt  ttcagtggcc  gcttttccca  1162740
tttgattcg  ttctaagaca  agttctgcgg  ctttctcccc  cattttttct  gctggcggat  1162800
ttcagttctg  cctcgccttt  tggtagtccc  ccaccacgat  tttcatttct  gcttcattgt  1162860
tctccaggct  ggttcgatcc  cattgttgat  caattcatca  aaataatcat  tataaaaaga  aacagcttta  1162920
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1162980
tataaagaac  aacatgtaaat  gactgtgcata  tcttcagttc  1163040
tgctcctttt  ttgccatagc  agcttgcgca  ccaaacagtc  gttctctcgc  agtgtgatcc  gactgtgggg  1163100
ttcagttctg  cctcgccttt  tggtagtccc  ccaccacgat  tttcatttct  gcttcattgt  1163160
tagctctttc  cggaaagata  accgattttt  ttatgtccag  ctgctaaata  atggttgatg  acgtcaaaaa  1163220
tgtctcctttt  ttgccatagc  agcttgcgca  ccaaacagtc  gttctctcgc  agtgtgatcc  gactgtgggg  1163280
tgatggccctg  aataagaact  gttacgattg  gtttatccaa  tactgataat  ttccttaaca  1163340
tcttctttct  ttgcgagtagg  ttggagttg  tgtcaacatt  ccttttataa  gcaagtgatt  cataagtaaa  tgttgaaaag  cttaatcctt  1163400
tgccaaactc  atggagtggg  cttccaggta  aatcatagta  gtcctcttgt  ttggacgcat  1163460
tgtctttaag  catcttagtc  cgttggataa  ctgaccctcc  aagcaattta  ataaacaaaa  1163520
tgctgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1163580
tgactgcgat  ttttttacct  ttaggattca  atggtaggat  tccattattt  ctcaaaagga  1163640
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1163700
ttcagttctg  cctcgccttt  tggtagtccc  ccaccacgat  tttcatttct  gcttcattgt  1163760
tggaaagata  accgattttt  ttatgtccag  ctgctaaata  atggttgatg  acgtcaaaaa  1163820
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1163880
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1163940
ttcagttctg  cctcgccttt  tggtagtccc  ccaccacgat  tttcatttct  gcttcattgt  1164000
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164060
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164120
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164180
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164240
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164300
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164360
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164420
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164480
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164540
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164600
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164660
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164720
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164780
tgcggaac  cccaccaaaa  attttctgga  aattgaacct  tcatgtttct  gctcccttcg  1164840
tcagatgtat gccaaacagca gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1169760
gatcccgttc gccaacctct cggcaacaccc tggatccactgtatatgac
1169820
gacoagtcc tnctgttcct gccttgatcg cgtcatggat cgccacactt tcgatgtagt
1169880
tagctcacta atgccttcat acatcctcct atcgcagcag ctgctgccctc
1169940
tctctgggat gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1169960
tgctacagtg gctatatttt cgactgctcc catggtacg ctgctgccctc
1169980
tctcttcgct cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170060
tctctgggat gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170080
tgctacagtg gctatatttt cgactgctcc catggtacg ctgctgccctc
1170120
tctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170180
tgctacagtg gctatatttt cgactgctcc catggtacg ctgctgccctc
1170240
tctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170300
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170360
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170420
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170480
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170540
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170600
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170660
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170720
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170780
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170840
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170900
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1170960
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171020
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171080
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171140
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171200
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171260
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171320
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171380
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171440
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171500
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171560
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171620
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171680
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171740
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171800
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171860
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171920
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1171980
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172040
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172100
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172160
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172220
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172280
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172340
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172400
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172460
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172520
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172580
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172640
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172700
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172760
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172820
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172880
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1172940
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173000
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173060
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173120
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173180
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173240
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173300
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173360
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173420
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173480
tcctctttgtc cagttctctg gaaagatttt tgatcgtctg aatgtcctc
1173540
atcgttgcag ctgatgcata ccataaatcc ttgcgcctcac cgatttctgt cgttcacagt 1177440
gcgattatc acattcagtt gatggaagca gcgttactga ccccagaaga ttgtgccctg 1177500
ttgatttctc atacgggtaa atcgaaagaa acgattgaac ttgcgcaagt cgccaaagat 1177560
tgcggcgcca aagttatcgt tattaccagt cacgcagcat ctccgctagc caaattaggg 1177620
gatgtcgtat ttatttctgt ttccgaagag atcgaatttc gttcagaagc tcttgcttcc 1177680
agaatctcttg taacgatcttc gatgcagaat cgccttcttt tttgcttcct tatcaaccgc 1177740
aacaaatccc aagactccat tgcgaaagtt cgacgtacga tttctaaaat caaagaatag 1177800
ccttctttaa atagcgtagc agcctaatct ttaaaacctt tcaatcatgt actaatgggt 1177860
tatgaaaaag taatttcctc tgctctcctt tctttggact tcagaggatt gatggctagt 1177920
cattccagtc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1177980
cattccagtc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1178040
gcctttcttt gttaaaaatc ctcacaagtc gcgatgatcc cttaagcgat aaccgagacc 1178100
aatctcagtg atcaagtatt cgggactgat ggtattggtc tcgatctttt ttcgtatatt 1178160
tgacatattg acccgcaata cttgcggatc agtgccataa ggtccccaaa cttctgtcgc 1178220
cacgttttgg tacgttacga ctttgcctag atgttggaac aaaacagtta aaattcggta 1178280
tctatttttg gttaaatgga tctctgttcc ggccttagtc aaaagctgcc tttcagtatc 1178340
tgctgtgcgg atccttgcaa gcaattcatt cataccaaat ggcttggtca cataatcatc 1178400
tgcgctgtgc ggatcctgcag ggtttaagag gttgctttct gcattatcct tctttactta 1178460
tacgctattc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1178520
tgcgctgtgc ggatcctgcag ggtttaagag gttgctttct gcattatcct tctttactta 1178580
tacgctattc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1178640
tacgctattc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1178700
tacgctattc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1178760
tacgctattc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1178820
tacgctattc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1178880
tacgctattc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1178940
tacgctattc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1179000
tacgctattc gcagttcagc gcgttaaatt cttgccctgc ttgacattgc gcgttaaatt 1179060
aacgatcaac tctttttctg gctccatatt ggctttgttt ttgcgcttgt gcatcataca aaatcacttc 1179120
gcgatctaac aagcgggcca gataggtggc tgacaaatca aaaatctgct gccggtcttc 1179180
tgctagaaca aattgcttgt tcagctcata aagtatttcc atctgctgtt ctttttccat 1179240
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179300
ttaccacatc tccacagctg cgaatctttt tttgctgctt ttaaagagct tcgatcataa 1179360
tgctagaaca aattgcttgt tcagctcata aagtatttcc atctgctgtt ctttttccat 1179420
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179480
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179540
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179600
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179660
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179720
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179780
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179840
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179900
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1179960
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180020
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180080
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180140
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180200
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180260
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180320
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180380
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180440
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180500
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180560
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180620
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180680
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180740
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180800
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180860
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180920
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1180980
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1181040
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1181100
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1181160
taatcgcagtg ctgatcatta gctgctgaa tgatcgcatc gatatctggt tcagtcaacg tgatcccttt 1181220
tctctgagca gcgccaatgt ctgtcccact agttccgggt ccaatgccga ggtaggttca  
1300320
tcaaacaaga tgaccttagg attcaacgcc aacgcacggg cgatcccgat acgctgttgt  
1300380
tggtccacctg acagttggct aggataaaaa tcttgtcgtt cagacaaacc gactacccct  
1300440
aacaaagcct ctgctgttcg cagggcagtt tctttgcttt gttttttggt cacgatcaat  
1300500
ggcatcatga tattttcttt ggctgtttta ttttgaaaca aggcataatt ttggaaaacc  
1300560
atcgctgttt gccgttgatg ggtcaatatt tcttttttac ttgctttgtg caatgtggtg  
1300620
gtggtttctc ccaattgaat cacaccttga tctgctcgtt ccaaaaaatt gagacaacgc  
1300680
aagaaggtcg tttttcccga accggaaggc cccaataaga cgactacttc gcctttagcg  
1300740
acatcaagat caatcccttt taacacttct tgtttgccga atcgcttatg gatatccgtt  
1300800
actttcatca taatgcggcc ctccttagtt tgcgcaacag ccgattttcc agtaattgtg  
1300860
cccctttttc gatgaccaaa ctaatcagcc aataaatgat cgcaacagcc acatacgctt  
1300920
ctaaaaaccg ataattttgc tgggccgtga ttttagctgc cgcaaaaaca tcgacaacac  
1300980
tgaccatgga agctaaggcc gacgctttaa ccaacgagat cagcaaatta ctgaacatgg  
1301040
tgcgatcga tttggctgca tcgaactgcc cttttttgac tgccgcaaat gcgcccctga  
1301100
aaatctcgct gctattgata gcagacatta aactcaaggc ggcgatcgct atccaaacca  
1301160
tccattcctcc ctattctggg acgtaatccc catctagata tttttctgat aattctttga  
1301220
tcgttccatc tgctttcaat tcctctaatg ctgtattgac cgcatcaata aagtcttggt  
1301280
cagcttcttt gttgaacaat aagtaggcat ctgagttgtg gactggttcg ctgccgatct  
1301340
tccctgctga tttggctgca tcgaactgcc cttttttgac tgccgcaaat gcgcccctga  
1301400
aaatctcgct gctattgata gcagacatta aactcaaggc ggcgatcgct atccaaacca  
1301460
ctatcaagaa atattgaaa atatgtatat gatatatat ttatttcagt cggatttggga 1315680
agagctgatg ggtgctgcta ttcgttatac agtcattcgt gcagaatggc ctcaattttt 1315740
agagctgatg ggtgctgcta ttcgttatac agtcattcgt gcagaatggc ctcaattttt 1315800
gataactgta ttcttacaag aagaacaga aacacgata aagatgtatc gctcaattttt 1315860
ctatcaagaa atattgaaa atatgtatat gatatatat ttatttcagt cggatttggga 1315920
atagatgtag ttagtattttt acgtctgttt tttatttgtt ccatcattaa attataatttt 1315980
atagatgtag ttagtattttt acgtctgttt tttatttgtt ccatcattaa attataatttt 1316040
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316100
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316160
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316220
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316280
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316340
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316400
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316460
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316520
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316580
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316640
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316700
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316760
ttagtcaaga ttttttttta catctttaga atattaaaa ggtttttttt ataaatggat 1316820

cgatcaacgg caaatcttttt tttatttttt ccatcattaa attataatttt 1316880
cgatcaacgg caaatcttttt tttatttttt ccatcattaa attataatttt 1316940
cgatcaacgg caaatcttttt tttatttttt ccatcattaa attataatttt 1317000
cgatcaacgg caaatcttttt tttatttttt ccatcattaa attataatttt 1317060
cgatcaacgg caaatcttttt tttatttttt ccatcattaa attataatttt 1317120

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317180
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317240
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317300
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317360
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317420
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317480
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317540
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317600
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317660
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317720
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317780

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317840
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317900
cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1317960

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318020

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318080

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318140

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318200

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318260

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318320

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318380

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318440

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318500

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318560

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318620

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318680

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318740

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318800

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318860

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318920

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1318980

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1319040

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1319100

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1319160

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1319220

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1319280

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1319340

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1319400

cgtgaaaagat gccatccaga gccagtgata gccagtgata gccagtgata gccagtgata 1319460
tactcaaaaa attaactcat ataagtacat tagaatgtaa aatagactgg tcaaaatctg

gtcaaaaaag tagatgtgac acaagttcgc attcaaagcg atgatccatg atttcgtaat
ggtcaattat atggatcaaa gccacgcgac aagagcgcaa tggatgtctc taccacactc
tttcttcgat gcaatttggg gtatttaacat ataaccatca atatgcttac tataacatc
tcttcatgttga tagaatattgctg catttcactg tatttacttgc
tttctctgca ctccttactg ctctcttttt tattttttaa aactttaattttt aaccttaccc

tgctgacaagt gcaatttttaa gacttctttc gttcatctgc gcacgttacat ggttttttag

tttttaaattc cttattttttt tttttttaatt ttttaattat aacgattatt

ttcacttttct ttttttcttt ggcgtaaaatg tggatattctc ggttttcgtc attgtaaatt
catgctttatg tggatttgtg cttgcggatc tcgcttaaatg tcgctttactt

ttttcttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt

tctatcactg ccccttcttt tatttttttt ttcttggtta catttgcagc
taagttaaatg ctgttccagt tcttttagcg aaagcaatga cataaaccaat ttgcttcttt

ttacttagttc atacgttagt gatagcgata gtaatttttt tcgtgggtagg
cacggttaaa ctgctccacc ggatgcaatg ttaagaggtg gagcaggagt gcagataaag
tgacgtgaca ctcctccttt tatttttttttt ttttttttttt ttttttttttt tttttttttt
gaagattatg atcttttgac ttattctctt cgatttttaa atacattttt ttatataaat 1331040
cattgagctt atcatttgga aaaagtacca acattttagc gcgagccatg tagtgacccc 1331100
aaaagttgga cttttatgga gtggagaaat ccactccttt tttgtacgat aaaatttgct 1331160
gttagacgc tgtttttttc cggatttttaa taataataa taataataaat ttaaatattgc 1331220
atatcatttt ccaatccttt tccatataaat tccatataaat tccatataaat tccatataaat 1331280
cattggcatt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331340
gtcttctttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331400
tcttttattt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331460
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331520
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331580
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331640
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331700
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331760
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331820
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331880
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1331940
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332000
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332060
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332120
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332180
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332240
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332300
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332360
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332420
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332480
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332540
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332600
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332660
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332720
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332780
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332840
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332900
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1332960
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333020
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333080
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333140
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333200
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333260
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333320
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333380
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333440
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333500
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333560
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333620
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333680
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333740
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333800
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333860
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333920
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1333980
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334040
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334100
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334160
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334220
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334280
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334340
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334400
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334460
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334520
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334580
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334640
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334700
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334760
ttttattttt tttggtccct gtcctttttt gagttttttt gtttggagaaat ccactccttt 1334820
atcgagcaat caatggaaat agatagacg tcatcagtac caaaaagtg ataaatacca 1354080
ttgtaaggtc gtagcaatt tttatcctca ccataaagct tttgtagctt gaaaagtcc 1354140
aaaaacccgc tcgataaca ccgcatatca acacccacag tttttgtgcg ggaagcatat 1354200
tagctttag cttccgctta ttcctctggc ttctcctgta ttcctcctc 1354260
tataggcagtc tctcatagtc cctgcaaaag ccgcaccaat cgtcaccaca ggcagagagg 1354320
agaagataaa aatatcattc aaaaaaagaa tttgataaat tctttccatt ccactataaa 1354380
ctctcctcta tttctccttc atcactcaat agatacgtga atagttgaat cgcttttgca 1354440
ttctacatat cactcaatc agatacgtga atagttgaat cgcttttgca 1354500
ggttccgcat agtctttacc gatatagtta atcatccatc ctgaaattcc tgcttgtgtt 1354560
aatgttgctgt ttacttactg cattactcgg ccctgcatttt 1354620
ggattgtttgg ctttaaatgt ttgcaatggg attccttggt taacaaaaga acccagcatg 1354680
acagtataagt taatcctttt tgctggtgt atagcgatct tcaatagatg gtaaacttac ctctttatct 1354740
ttggcaagct cccatacgat actcatttgc ccatttttca ggatcatctt gttgaatttt tcttgcttgc 1354800
ttctgtctca ttgctttttg ttcagcatcc ttttcttttt tcttttttact 1354860
ttataggaatatta ccctcgccaa ttttttgcct ttttttgcct 1354920
ttttgccgct tcaacttgc ttttcttttt ttcttttttt 1354980
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355040
agatttggtct tttttcctac ctgatctttt tcaatcatac ttttttttctt 1355100
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355160
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355220
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355280
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355340
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355400
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355460
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355520
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355580
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355640
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355700
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355760
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355820
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355880
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1355940
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356000
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356060
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356120
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356180
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356240
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356300
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356360
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356420
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356480
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356540
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356600
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356660
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356720
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1356780
ttggcatacttcacctgcctggctgactatccactgctttaaatagt tggagccaaag gggagaaggg 1356840
ttggcatacttcacctgcctggctgactatccactgctttaaatagt tggagccaaag gggagaaggg 1356900
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357020
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357080
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357140
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357200
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357260
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357320
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357380
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357440
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357500
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357560
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357620
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357680
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357740
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357800
agatgagaaa ccctatttta tattttttaa cttatttttttt 1357860
aaataatcat gtaaataatg ccgggaatgg ccatggtttg cagctgccat tgatgaccaa 1357920
agtctttcca ccattttgaa aaacgactgg ttgaggttgc ttttgcgttc tttgcttcca 1357980
ccctttttcc tccttctttt tgcttcattc tttgcttata tctttctttt tttttgattg 1358100
agatgctgtg cagcaactcg acctcggcttc ttcgcttccaa ttgagctttt gcgattccat 1358180
aatagctgtg gcgacttttc ctcctcaaaa ctcagcttgg gcctggtttt ctgtaaatgc 1358240
atatgctttt catcattcagg aataattttc aataaatctt ctgctttcata tctttctttt 1358300
acatgctttt ctcctctttt cctggtaagcc cgcctcggcc tttttttttt ttgttacctt 1358340
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1358400
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1358460
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1358520
ctctcttttt tttttttttt cctctttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt 1358580
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1358640
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1358700
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1358760
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1358820
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1358880
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1358940
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1359000
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1359060
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1359120
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1359180
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1359240
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1359300
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1359360
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1359420
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1359480
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1359540
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1359600
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1359660
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1359720
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1359780
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1359840
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1359900
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1359960
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1360020
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1360080
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1360140
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1360200
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1360260
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1360320
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1360380
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1360440
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1360500
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1360560
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1360620
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1360680
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1360740
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1360800
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1360860
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1360920
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1360980
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1361040
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1361100
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1361160
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1361220
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1361280
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1361340
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1361400
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1361460
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1361520
ccacactttt ctggcatttt cccttttttc cccatcatat acagctggtt ctgctttctt 1361580
ccctcttttt cctgtttttt cctttgcttcc atcaataagc atatgctattt tctttctttt 1361640
acactttttt tccatctttt caaccaactg cttgcttttt gccacagatt gtatcttttt 1361700
aggatcaatc  tgccagcccc  aatcacttgc  ggttacatat  gggttattta  ccattttcgc  1361760
accaggatat  tcttgaaacag  gctcaccctg  aacatcctct  aatgtagtca  ctgcacctga  1361820
catgtagtaa  ctaaacccaa  cgtaatcaac  ctttccttct  agtaatgcgc  tctcttcttt  1361880
ttcagatatt  tcgatggtat  aacctttttg  ctgccaatac  ttgcgtgcat  aagaaggaat  1361940
tttcccacga  acatgaatat  cagagtaaaa  gaagcgacga  ttcattactt  ttacagaagc  1362000
cattaaatcc  tcaggacggc  aagaatacgg  ataaacagga  acgtatgcca  tcatacagcc  1362060
gatttggaaa  tctggattta  tttcatgtcc  tagcttcacg  acttttgcac  tagcaattaa  1362120
ttcatttagt  cctgcttgga  aagtaatttc  ttccttattc  tctccttctt  caaaacgaat  1362180
agctgaattt  gtccatgtgt  gtaaatcatg  ctgaccgtcc  gcttgattat  ttatttcatt  1362240
aatgatttct  gcttaatata  tttaacgcat  catcaaatcg  gtcactttca  acagattcta  1362300
ttaaaaagat  gcatggaatc  tgactcgtca  agtcttcatg  tttttttaca  cgctttatat  1362360
ctacgtgata  atctaaaaca  aaatcggaca  ttttagaag  cggagaatta  atacggacc  1362420
tcactgaaga  agcggacgtg  tgggattctt  ttgcaatatc  cctcaatcgc  atataaggaa  1362480
cactgcaccg  ccccataaaa  actcctttgg  aaattgttta  gtcattacat  gttcacctcg  1362540
aggctctagc  cacatctctt  tgtcaaattg  ttaataagtt  tgttagcgct  tgacgtctgt  1362600
tcgtgacgct  tgattgatca  caaggttaca  tggcaaagag  tgagtggatc  acagcgtgaa  1362660
tttatctga  ttaggagtga  tacttatgtt  gtatgttgga  atagatgttg  tcaagcataa  1362720
tctactgaaga  cacaatcttc  tcaattttca  ctgaatcttc  tcaataatct  gatttagctt  1362780
tctctacaata  ctgaatcttc  tcaataatct  gatttagctt  actttcaatg  tttctaggaa  1362840
aatgatttct  gcttaatata  tttaacgcat  catcaaatcg  gtcactttca  acagattcta  1362900
tttaaaaagat  gcatggaatc  tgactcgtca  agtcttcatg  tttttttaca  cgctttatat  1362960
tcactgaaga  agcggacgtg  tgggattctt  ttgcaatatc  cctcaatcgc  atataaggaa  1363020
aatgatttct  gcttaatata  tttaacgcat  catcaaatcg  gtcactttca  acagattcta  1363080
tttaaaaagat  gcatggaatc  tgactcgtca  agtcttcatg  tttttttaca  cgctttatat  1363140
ccgccatatt  ctttgcataa  actggattga  attttcccgc  catgataaag  attagctaag  1363200
cttttttgaa  atcttcatca  tattttttgt  aattggacat  aaacgttctt  ccttatatat  1363260
ttagattact  caattaatca  gctatttctg  tttatttagc  tgttattcta  tctataattg  1363320
agttagactc  tgtggactag  tacgttctcc  accagattcc  tttggaatac  tgttaatgaa  1363380
aggctctagc  cacatctctt  tgtcaaattg  ttaataagtt  tgttagcgct  tgacgtctgt  1363440
tttatctga  ttaggagtga  tacttatgtt  gtatgttgga  atagatgttg  tcaagcataa  1363500
tcactgaaga  agcggacgtg  tgggattctt  ttgcaatatc  cctcaatcgc  atataaggaa  1363560
cactgcaccg  ccccataaaa  actcctttgg  aaattgttta  gtcattacat  gttcacctcg  1363620
agctgaattt  gtccatgtgt  gtaaatcatg  ctgaccgtcc  gcttgattat  ttatttcatt  1363680
aatgatttct  gcttaatata  tttaacgcat  catcaaatcg  gtcactttca  acagattcta  1363740
tttaaaaagat  gcatggaatc  tgactcgtca  agtcttcatg  tttttttaca  cgctttatat  1363800
tcactgaaga  agcggacgtg  tgggattctt  ttgcaatatc  cctcaatcgc  atataaggaa  1363860
tttaaaaagat  gcatggaatc  tgactcgtca  agtcttcatg  tttttttaca  cgctttatat  1363920
ccgccatatt  ctttgcataa  actggattga  attttcccgc  catgataaag  attagctaag  1363980
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1365600
AGTTGTGCTC TCTTTTAGGT GCTTAGGTTC CAGAACATTTC CCAACAACGA
1365660
ATAGTGAGTC CTGGAAAGCA AAATTATGGC TAACGGACTT GATTCAAGTT
1365720
ATCAATTTCG GAAAGGACGA AGTGTGACAC TCGATTTATA TAGAATTGG
1365780
TATTTCATCA GAACAGCTG AACAAGACAT TTTTTAAAGC AAAGCCGCCA
1365840
AGCAACTGATA AAAAGTTTTG TTGGTAGAAG AGTGCTGGCA AAGCCGGCA
1365900
ATTACATTAA AGTTTTGAAA GCGGAACCGB ATATTTTTAT TGGTAAACAA
1365960
GCTATTAAAG AAAATTATTAC GCCGACTTTA ATTCGTAATAA GTATGGTTTT
1366020
GAACGTATGG ACTTCCCGAT CCTAATCGTA TTTTTACGAC ATTAAACAAG
1366080
GCTCATGCAAC AACAAGTTGT CAGGTGGTGC CAAAGGCAGCA ATACGACTTC
1366140
GTTATTCTAG TGCAACTGTA ACAAGCAACT TTATAGAAAA TGCTTTTGTA
1366200
CAATGAGTTG CCGATCCCCT TTTATGATTG GTGACAGCTT GAATGTATCG
1366260
GTCATGCAAC CCGAAACGTG AGATAACGGC TTTCGGAAGA AGCTTCAAAA
1366320
AGAAAAACTG AAAAAGAAGT GGCACCTTCC GCCTAAAAAT CGTGCAAAGC
1366380
CTAATAATGA TTGGATCGATG TTTTGGCTTT TCCACGCTCT CAAAGGAGGC
1366440
TTTCAATGAA CAACTGTTGCA GAAAGGTGGT GCCTCGGAAA AATCCGGCAG
1366500
AGCTGATAAA GAGTAAAGGC TGTCCAAATC GTAATGTTTC AGTTTTGAAA
1366560
TGATTGCTCA TTTCAAGCC AGATACACGA TTTTTTTTAT CAAACAGATG
1366620
GCTCCAAATC CTATCCTTTT AGAAGCTATG TAGCTTCTTCT CGTGGATGTA
1366680
CTACTTCTTT TTTTCCTCTCT GCTATGATCG TGCTATCTCT CTCTTCTCTT
1366740
CTCTTCTCTCT ACTATGACCT GCTATTAAAG AAGCTGTTGA AAGCTGTTGA
1366800
GCTGATAAA GAGTAAAGGC TGTCCAAATC GTAATGTTTC AGTTTTGAAA
1366860
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1366920
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1366980
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367040
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367100
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367160
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367220
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367280
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367340
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367400
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367460
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367520
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367580
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367640
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367700
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367760
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367820
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367880
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1367940
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368000
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368060
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368120
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368180
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368240
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368300
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368360
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368420
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368480
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368540
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368600
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368660
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368720
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368780
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368840
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368900
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1368960
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1369020
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1369080
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1369140
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1369200
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1369260
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1369320
CTTCAAGCC ATATCCAAAC TACGTATTCC AGACTTTCCA TATTGTGCTT GACTTAAATAT
1369380
aataagacat ccacattgtt gcgagcaaat tctgtcagta ctagttgaaa gtcgctatat  1392480
tctggtccaa aacgataatc ccatttcttt tgagagcctt tcattttatc tatgcggctt  1392540
tgcagattat gttggtaaaa agaattcttg atccctaaag aattattagt cgtttctgct  1392600
tttccttcat tatgcggctac ttgttctatt tgagcgagat tataggtaga aggtaatttc  1392660
tttgcagcag cagtgatttt gtcagtcaag ttgtgcccca acccaagacc actaaaaagc  1392720
atcataaatt gcgtataaga acgttgatat ttctgcgaca atacggaagg atgggtggca  1392780
tcacacggtt ttaattcgga tgagccaaaa aatgggacat attttcctgt tgctattgcc  1392840
ttcatttttg acatcgtagct attgatcttc caagggccaa ggaagagtac cccgacaaga  1392900
aataagacat ccacattgtt gcgagcaaat tctgtcagta ctagttgaaa gtcgctatat  1392960
tctggtccaa aacgataatc ccatttcttt tgagagcctt tcattttatc tatgcggctt  1393020
tgcagattat gttggtaaaa agaattcttg atccctaaag aattattagt cgtttctgct  1393080
tttccttcat tatgcggctac ttgttctatt tgagcgagat tataggtaga aggtaatttc  1393140
tttgcagcag cagtgatttt gtcagtcaag ttgtgcccca acccaagacc actaaaaagc  1393200
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1393260
atcataaatt gcgtataaga acgttgatat ttctgcgaca atacggaagg atgggtggca  1393320
atatcgtcag gatgtcagct tgcctcattt ccctttcatt ttcgctagt gcagcgtgtc  1393380
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1393440
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1393500
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1393560
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1393620
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1393680
aataagacat ccacattgtt gcgagcaaat tctgtcagta ctagttgaaa gtcgctatat  1393740
tctggtccaa aacgataatc ccatttcttt tgagagcctt tcattttatc tatgcggctt  1393800
tgcagattat gttggtaaaa agaattcttg atccctaaag aattattagt cgtttctgct  1393860
tttccttcat tatgcggctac ttgttctatt tgagcgagat tataggtaga aggtaatttc  1393920
tttgcagcag cagtgatttt gtcagtcaag ttgtgcccca acccaagacc actaaaaagc  1393980
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394040
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394100
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394160
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394220
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394280
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394340
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394400
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394460
aataagacat ccacattgtt gcgagcaaat tctgtcagta ctagttgaaa gtcgctatat  1394520
tctggtccaa aacgataatc ccatttcttt tgagagcctt tcattttatc tatgcggctt  1394580
tgcagattat gttggtaaaa agaattcttg atccctaaag aattattagt cgtttctgct  1394640
tttccttcat tatgcggctac ttgttctatt tgagcgagat tataggtaga aggtaatttc  1394700
tttgcagcag cagtgatttt gtcagtcaag ttgtgcccca acccaagacc actaaaaagc  1394760
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394820
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394880
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1394940
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395000
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395060
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395120
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395180
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395240
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395300
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395360
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395420
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395480
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395540
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395600
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1395660
aataagacat ccacattgtt gcgagcaaat tctgtcagta ctagttgaaa gtcgctatat  1395720
tctggtccaa aacgataatc ccatttcttt tgagagcctt tcattttatc tatgcggctt  1395780
tgcagattat gttggtaaaa agaattcttg atccctaaag aattattagt cgtttctgct  1395840
tttccttcat tatgcggctac ttgttctatt tgagcgagat tataggtaga aggtaatttc  1395900
tttgcagcag cagtgatttt gtcagtcaag ttgtgcccca acccaagacc actaaaaagc  1395960
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1396020
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1396080
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1396140
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1396200
taccaaatcc cccttctttt cccttctttt gcgagccagt cgtttctgct ttcgctagt  1396260
tcatcttcttc ggtaggcaat cctctctgga tccttttgtg cccattcttc aatggcttgc 1396320
acaatattta ccacgttcat gaacattcct cctaaaattc attatagata aaggtgccac 1396380
tttgcacgtt tttataatga taaagataaa tcagcatcaa aatgatacag aaataaaggt 1396440
gggttttgcc tgcaaagaag agtgcttgac gcacatgttc atttttgatt cgttgtttca 1396500
caaatccct ccttttcttg ctatattgat tctagaatga aggagtaaat aattgacctt 1396560
arnaattta aactggcgat aaacttttta tttcatttat tagttttttt aacaaaaag 1396620
ataaaaaag caagaatctc tttaaacagc acctatgctg aaaaaagatt cttgctgcta 1396680
tattttttgg cagcaactaa ccactttgct gcaatgttac gccttaaagc gataccctgc 1396740
tccccagacg gtttgaatat attgtggatt ggtgggatct tcctcgactt tttctcttaa 1396800
acgattgata tggacgccgca ggtgggtcag ttttgttttg aacaaaaag 1396860
ccgatgattc tttctcttgc aaaaaatctt tttcgatcat tgaaatatct tcatcgtctt 1396920
tgatctttgc ttcatactct ccgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397040
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397100
tgatctttgc ttcatactct ccgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397160
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397220
tcatcgtctt gacatattgc aatatttttg aatatttttg aatatttttg aatatttttg 1397280
ttcatagagt tgttctttgc tgaagacgat ctctggattt tccatcaaaa agagcaataa 1397340
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397400
tcatcgtctt gacatattgc aatatttttg aatatttttg aatatttttg aatatttttg 1397460
ttcatagagt tgttctttgc tgaagacgat ctctggattt tccatcaaaa agagcaataa 1397520
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397580
tcatcgtctt gacatattgc aatatttttg aatatttttg aatatttttg aatatttttg 1397640
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397700
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397760
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397820
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397880
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1397940
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398000
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398060
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398120
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398180
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398240
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398300
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398360
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398420
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398480
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398540
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398600
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398660
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398720
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398780
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398840
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398900
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1398960
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399020
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399080
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399140
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399200
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399260
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399320
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399380
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399440
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399500
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399560
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399620
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399680
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399740
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399800
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399860
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399920
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1399980
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1400040
tcatactct cgatgtttgc agtcaacttc gattccatcc acgtaaaccc 1400100
ctttgttccc  aaatccaaaa  gcggcacttt  tttccattac  caaagacaaa  actcgccgag  1415520
tttccgtacc  atagggcgcc  tgtggcatag  gttcagattt  gacactagga  acttgcatga  1415580
tcttgtttgag  taagtttaga  aaatccagcc  agttttcctc  aatggctgtg  ctgatttggt  1415640
caccccttat  ttttgacgta  ccaatgtatt  tttaaaggta  tatttatctg  1415700
cactgataaa  agatgtatcg  aacaagatcg  gtttcgcaga  aggggaataa  gtcatcgaat  1415760
ggaacgagaag  cattggttcc  tcttcggata  catgcaatag  ctggcaatg  tctggcggac  1415820
ttttgaccgc  ttccacttct  tgatgggaat  aaccaatctc  aatgttggct  tcgatcactt  1415880
cataataaaga  agactctaac  tgatctttgg  tgatttcgcc  ggactctttt  tctaaataac  1415940
gcttcaatac  atagaggttc  tccaccgtca  tcggttcatc  atcaaaataa  cgcaaacgag  1416000
tcagatacac  cattggttct  ttcccatagt  tgccgaacat  ctgtcggatc  ttagtcggta  1416060
attctttcac  tgtctctact  tgtaatactt  cggttcgggt  ctttttccct  tgggctttgg  1416120
ccgtttcggt  gaagctttgc  aatccgccag  atccactctg  gatctttggc  tgcttcatca  1416180
cagtgcataa  atgagtgcaa  cagctaatcg  ttttattctt  tttggcataa  gcatctcctt  1416240
cataaaaaac  ggcttgtttt  ttcacttgat  tccctacttt  ctactctacc  attcataaaa  1416300
ttgacgattc  gcactcacac  cagaagccac  actaacaaag  gcctggttgt  cgacggattg  1416360
aatcattcct  tcaactgtct  ttaattcttt  tcgggagatg  actaaaagca  acaatttctt  1416420
tttgtgtga  tcaaagcccc  cctcaacatc  attgatcact  gtgatccctc  gctgaagtgc  1416480
cattgtaat  gttgcaatga  caccttctgc  tttttcggtt  actactagta  attgcacacg  1416540
cctttgcttg  agattcacgt  agtctaccat  tcgaccactg  ataaagaaag  agattgcact  1416600
ataaaaagcg  tacggccagc  caaaaatcat  tccagcaacg  agttggagac  tgacattgaa  1416660
aaagataaag  aaactgccaa  tacttttgcc  ggtcattctc  ttcactaaga  tccctaaaat  1416720
atctaatcct  cctgtggaaa  aatcatcgtt  taaagtcaga  ccaacggaaa  acccatggag  1416780
cacaccgcca  aaaacgcgc  agatgactgg  atctgtagtc  aatgtgacaa  ctgggaccac  1416840
caggttgct  ctcgctcag  atgcctatag  tatgacacct  tttaatttct  tcgaagattt  tggtcgcagt  1416900
ttttttgatg  gttttaaagc  gaacatgatc  aaaacagata  ttcacgaaaa  tgattcggaa  1416960
tatctcgttg  aagcagagct  gcctggtatt  cctaaagaaa  atattcaagt  cacttatgag  1417020
aatggtattt  tgacgattgc  tggtcaacat  caatcggata  ctacgactga  agataaaaaa  1417080
aaaagactag  tacgcagcga  gcgtagttta  acaagtgttc  gtcgccaata  tttgctagaa  1417140
aatgtcaaag  aagacgacat  caaagcttct  tattctgaag  gtattcttaa  attgactttg  1417200
ccaaaagatg  atcacggcaa  agaacctaag  aaaaccattc  cgatcgagta  gcagcatcac  1417260
ttttaccaaa  caaacagccc  ccttaacaga  aatgcttgtt  aagggggcta  ttaatgtaga  1417320
aaaatctgga  caaacgccac  tctataaaaa  aagaggctgg  gacagaggtg  ctaaactcct  1417380
agaaataaga  aggaatacgc  ggaaattgct  tctcaaattt  tggggtattt  cgactgtttt  1417440
ccgaaggagt  tgcttctgct  cccaccatct  agacgtgttt  agagcgtggg  acaaaagttt  1417500
ttttttacttt  tgtcccacgc  tctagtccta  gctgtctttg  tcagacggat  cgaaaaaatt  1417560
attcttttgt  atcgtctgct  tttgtttcat  caacaacatc  agctggttcg  atttcagttg  1417620
cacagatgc  accagtacca  ggtgcaatgc  acaactgatc  gcagctcctt  catctattgtg  1417680
tccctcttgct  tctggttccc  ttttgtgaac  ggctcatgaa  gaaccacatt  gccaccaaag  1417740
aaaagactag  tacgcagcga  gcgtagttta  acaagtgttc  gtcgccaata  tttgctagaa  1418000
aatggtattt  tgacgattgc  tggtcaacat  caatcggata  ctacgactga  agataaaaaa  1418060
aaaagactag  tacgcagcga  gcgtagttta  acaagtgttc  gtcgccaata  tttgctagaa  1418120
aatggtattt  tgacgattgc  tggtcaacat  caatcggata  ctacgactga  agataaaaaa  1418180
ccgtttcggt  gaagctttgc  aatccgccag  atccactctg  gatctttggc  tgcttcatca  1418240
cagataatc  atgagtgcaa  cagctaatcg  ttttattctt  tttggcataa  gcatctcctt  1418300
attcttttgt  atcgtctgct  tttgtttcat  caacaacatc  agctggttcg  atttcagttg  1418360
ccgaaggagt  tgcttctgct  cccaccatct  agacgtgttt  agagcgtggg  acaaaagttt  1418420
cttttacttt  tgtcccacgc  tctagtccta  gctgtctttg  tcagacggat  cgaaaaaatt  1418480
aaaatctgga  caaacgccac  tctataaaaa  aagaggctgg  gacagaggtg  ctaaactcct  1418540
agaaataaga  aggaatacgc  ggaaattgct  tctcaaattt  tggggtattt  cgactgtttt  1418600
ccgaaggagt  tgcttctgct  cccaccatct  agacgtgttt  agagcgtggg  acaaaagttt  1418660
ttttttacttt  tgtcccacgc  tctagtccta  gctgtctttg  tcagacggat  cgaaaaaatt  1418720
aaaatctgga  caaacgccac  tctataaaaa  aagaggctgg  gacagaggtg  ctaaactcct  1418780
agaaataaga  aggaatacgc  ggaaattgct  tctcaaattt  tggggtattt  cgactgtttt  1418840
ccgaaggagt  tgcttctgct  cccaccatct  agacgtgttt  agagcgtggg  acaaaagttt  1418900
cttttacttt  tgtcccacgc  tctagtccta  gctgtctttg  tcagacggat  cgaaaaaatt  1418960
aaaatctgga  caaacgccac  tctataaaaa  aagaggctgg  gacagaggtg  ctaaactcct  1419020
agaaataaga  aggaatacgc  ggaaattgct  tctcaaattt  tggggtattt  cgactgtttt  1419080
ccgaaggagt  tgcttctgct  cccaccatct  agacgtgttt  agagcgtggg  acaaaagttt  1419140
cttttacttt  tgtcccacgc  tctagtccta  gctgtctttg  tcagacggat  cgaaaaaatt  1419200
aaaatctgga  caaacgccac  tctataaaaa  aagaggctgg  gacagaggtg  ctaaactcct  1419260
agaaataaga  aggaatacgc  ggaaattgct  tctcaaattt  tggggtattt  cgactgtttt  1419320
tacaagaagg atgcttgttt ttctatattt attaactaat tcactcaaag caggtgaatg
  1438560
cgcttctcga ttttccctga gatgatcggg aatcacgcat catatcctag aggtggttgt
  1438620
ttcaaggctc gatccataca aatggattgg cgcccatcgt tttgcttgag ggacgactgg
  1438680
tatgccatca ttcttttgcg tttttgccg atgaacccca tgccgttcgg gtccattcct
  1438740
tgcaaaaaat acatcaccct tccttgatga atgtctgtaa gcatgacaaa ttctgaagaa
  1438900
atgagactgg actctgctgt aaactgaata atctcccacg ttcctatgag gtcctctttc
  1439060
caggaatttg ggtgctgggt gctttacgat tgtgagcttg ggctttggat
cattttatcc cccccataat agcgagcttc tttgattcct tgaatggcag tttcaaagtc
  1440660
aaaactaatt gcttccgagc cagatactgc gaaattgcag atcgacaggt ggagggtatc
  1440720
"
atgatcatat cccaccaaat cgcccaccaat atactgcaaa caaatatcca gatccagaca  1446240
tagtcgctgt tagaacgcca tgaacaatac tatccccaaaa tattatattc agcgcctaat  1446300
tctgagttgaa aatattgtag aaagctcgtg atactggaat aagacctgaga  1446360
atatagagaa aacgagtatg gaaaccagta tccaaaccga aataaaaga  1446420
gcacatcaac aaggaataat gatctgtaag ggaaccatga tcaaaacgaa aataaaagta  1446480
catttataca cccctctacta atcctgccat tctctgctct ctagatctac  1446540
taatgagaaa atagtggaat ccatattctt attcctttgc tctctctcct  1446600
tatatgaaa acaagacgat gacggtgcat gatgataaat tgtgaaatta aaggcctagc  1446660
tgggtgaacag atggaaacag ccctggtgtcc cctggttttc  1446720
cctttctaat cttatttctat tctcttctcttc cgctgacttc gctcttctctc  1446780
ttttaaaagc tggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1446840
tgcagatgtaa cggccagttt tattttagat tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1446900
taatcagcag cggcagtttc gtttgtgatt tttttagata tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1446960
tttttaaacag ctggtggtttt gttgtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447020
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447080
ccacggttgt tttttagata tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447140
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447200
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447260
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447320
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447380
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447440
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447500
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447560
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447620
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447680
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447740
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447800
ttttctcagct ttctttgcat cttggtgataa tatttttgca tgtgtaaaat atttgcaaat  1447860
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1447920
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1447980
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1448040
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1448100
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1448160
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1448220
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1448280
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1448340
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1448400
atggctgttta cattcgaaac tggagaccat gatgataaat gtcggtgtttc  1448460
gggcgatgag agaaaagaca ctggatttaa tggttgaatt tgactttagt ttataaatcg 1469280
actggatcgc ggccattatt tcatcggtta tctcaaagac gggatttttg ctagtatata 1469340
atcctagtc tctgtttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1469400
aataggtgac gtttttctgg tctgtttttt ggaaagtttg gaggtttaag gatcttcatc 1469460
gaagctcttc atccctagtc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1469520
tcctggtcgc tccttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1469580
tagttctgggc ttcctttttt gactctggcg ttaaaccagt gacttcttca acagttggtc 1469640
tttagttctaa ttcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1469700
tggatcgc tcaaaaagtc atccctagtc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1469760
atcctagtc tctgtttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1469820
tcctggtcgc tccttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1469880
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1469940
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470000
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470060
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470120
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470180
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470240
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470300
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470360
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470420
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470480
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470540
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470600
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470660
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470720
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470780
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470840
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470900
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1470960
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471020
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471080
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471140
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471200
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471260
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471320
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471380
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471440
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471500
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471560
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471620
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471680
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471740
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471800
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471860
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471920
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1471980
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472040
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472100
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472160
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472220
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472280
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472340
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472400
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472460
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472520
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472580
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472640
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472700
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472760
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472820
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472880
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1472940
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1473000
tgcttctgctg ctcttttttt gcctggtcgc aatttcctca tagttcagtc cgttagcttg 1473060
ttctccctaca aataacggct tcctctttaa attcaacgaa atattataat tttcaaggat  1473120
atccatgatc tccttgagtt ttctttgaac cgtgcgatta ctcacaaaat gctgttgcgc  1473180
tgatttatac aaggataaat atttctctct gaataatcgg tccaatattt gaaaaggcat  1473240
gctttcttct aacatgacag aatataactt agaaagtaaa aaatttgagg caaatcgaag  1473300
tgaaatggtt cttccgtcaa ttatttcgat atcataaaag ggataccgtt ctctcaaatc  1473360
cagtgcacgg tcaataacta aaacaattct tcttttcgaa acacttaatt tatttgccaa  1473420
ttaaataaat tatacctctt ctaccttcta atatcattga ttgtgcatta atccataatg  1473480
ttttgattt ttttgataat tatttaaatt tctacttaaa tagccagcct atttcatttt  1473540
gtctcataag tgtcccttct ctttctcctc ctattgatct gcataatcaa cttccttcaa  1473600
tatagtttctg atatacacta taataagatc atctagaaca ttactgtatg atacaagtgc cattttttaa  1473660
cataaaagtg atttttacta aagaaaaatt gaatgactag atgatacagt caaactagca  1473720
taatattcta taggattttc atctagaaca ttactgtatg atacaagtgc cattttttaa  1473780
tgatgttcat aaaacagttt taggataact tattaacgaa ttatctgagt atcctcgtat  1473840
catcagtaag aaattctcta gatacattgg ttaaagttct attactcatt tctttgataa  1473900
ttgatgttcat aaaacagttt taggataact tattaacgaa ttatctgagt atcctcgtat  1473960
tggcttgaaa gctaaaacta aagaaaaatt gaatgactag atgatacagt caaactagca  1474020
taatattcta taggattttc atctagaaca ttactgtatg atacaagtgc cattttttaa  1474080
ttgatgttcat aaaacagttt taggataact tattaacgaa ttatctgagt atcctcgtat  1474140
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474200
tgatgttcat aaaacagttt taggataact tattaacgaa ttatctgagt atcctcgtat  1474260
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474320
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474380
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474440
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474500
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474560
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474620
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474680
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474740
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474800
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474860
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474920
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1474980
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475040
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475100
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475160
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475220
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475280
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475340
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475400
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475460
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475520
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475580
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475640
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475700
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475760
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475820
tgcttcttcac tgaaaattcc agaagcatta tctggtatct ctactacata ccagcctggg  1475880
agcaaaaatg attggcttgt ccttagtaaa gtaagcctca aattcttcat ctgtcaatcc  
acgaggatcg acatccggat gacgtatttt caataaatca acaacattga taaagcggat  
tttcatccct gtcgacgca tcacaaatct aggttctctct tggctttgtaa atgctttcgc  
ccgaggatgt atatgtgtagt gtagatccgt ctttactgctt ctgcttgcttg aagcccaatc  
tttcttcgatct cccaaagacct cgattagctgc cgtgttttgc tggcatctgc tggtagatag  
tttctgcatttt tttcaactct ggaaacgcct cattcagcag gcttacagca gcgagagctt ctaaatttgg  
cgcaggatgt cttgacctgc acatccggat gacgtatttt caataaatca acaacattga taaagcggat  
tttcttcgatct cccaaagacct cgattagctgc cgtgttttgc tggcatctgc tggtagatag  
tttctgcatttt tttcaactct ggaaacgcct cattcagcag gcttacagca gcgagagctt ctaaatttgg  
cgcaggatgt cttgacctgc acatccggat gacgtatttt caataaatca acaacattga taaagcggat  
tttcttcgatct cccaaagacct cgattagctgc cgtgttttgc tggcatctgc tggtagatag  
tttctgcatttt tttcaactct ggaaacgcct cattcagcag gcttacagca gcgagagctt ctaaatttgg  
cgcaggatgt cttgacctgc acatccggat gacgtatttt caataaatca acaacattga taaagcggat  
tttcttcgatct cccaaagacct cgattagctgc cgtgttttgc tggcatctgc tggtagatag  
tttctgcatttt tttcaactct ggaaacgcct cattcagcag gcttacagca gcgagagctt ctaaatttgg  
cgcaggatgt cttgacctgc acatccggat gacgtatttt caataaatca acaacattga taaagcggat  
tttcttcgatct cccaaagacct cgattagctgc cgtgttttgc tggcatctgc tggtagatag

aaggatgctgc tggggctgctg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc taacagcttcg  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  
aacgcttcaac atccgaggtt ggggcgcttg ccacaaacgg caacacgttct gccgttccata actatgtgc aagcgcgctgc  

1480800
1480860
1480920
1481040
1481160
1481220
1481280
1481340
1481460
1481530
1481580
1481660
1481730
1481790
1481850
1481910
1481970
1482030
1482090
1482150
1482210
1482270
1482330
1482390
1482450
1482510
1482570
1482630
1482690
1482750
1482810
1482870
1482930
1482990
1483050
1483110
1483170
1483230
1483290
1483350
1483410
1483470
1483530
1483590
1483650
1483710
1483770
1483830
1483890
1483950
1484010
1484070
1484130
1484190
1484250
1484310
1484370
1484430
1484490
1484550
1484610
1484670
1484730
1484790
1484850
1484910
1484970
gacgccttta gtgatcatgt tttcaatttg agcgacctga ttctcaacct tatcttcgcc 1496160
atattgcaag tctgttttgt agcctaactt ttccagttca tctaccatat tgtttccatc 1496220
ggcaatccaa cgttctgctg attttgtagg catagcgatt cccacaaacc ctttgtcccc 1496280
gctgctggct ccaccactat ctgagccgtt tccgcaagct gccaacatcc ctcccaagag 1496340
aacggttgaa gcgataccta cgattttttt cattgtgctt ttcatttatt gatccctcca 1496400
tacttttact tacaggctaa gtatagaaaa aacagcaatc gcttacatta actatttttg 1496460
tagtttctt tgatttcttg ggacattgga attcaaacct tgattttctt tcgattacct 1496520
tgtttttttt cggaatcttg aaattaagaa aagcgcttac ctttttttgg taaaatagag 1496580
gtcgggggtg aaattatgga taaaaaaaagg ttacacatct tcctttcgat cctgcttatg 1496640
accagtctta gcgcctgcca acgaccatct gaggggacca atgaatctgc taaagagagc 1496700
attgtcattg gcttttcgca atctggtaca gaaagcagtt ggcgtaaacg tcatactgaa 1496760
tcgattcgga cagagttaga gaaagaaggg tatgaagtac tttatcgaaa tggctatatg 1496820
aatcaagaaa gacagatcca agatatccgc agttttatcg tttaccaagt agatgcaatc 1496880
gtctttactc cattacaaga agatggttgg gaaccaatac tcgaagaggc ggccaatgca 1496940
ggtatccctg tttttatcgt tgatcgtcat gtggatctgg cagatccttc cttatttttg 1497000
acacatatcg gcctcttggc caaaggtggg gggcaatcttg ctggaatcttg aatcaccatc 1497060
acattttgca gaaatgaaag ttgaaacgatc aacgtgctgg agttgaccgg actcagtgat 1497120
acatccccct caaagggcgg cggcaatcgag ctggccttta tgtcagcaat tatttcaagc 1497180
acagttcaata gcagttcgctt cttgatacag gcggcagatt tcttgatcgc ttttttatt 1497240
aatcaccatt ccgctgggta ctttggtttg ctggtctttc ctttgccttc tcttgatcgc 1497300
ttttcgcttt ggtggccagt gttggccagt gttggccagt gttggccagt gttggccagt 1497360
tctcctgctt tcttcctaca acacatatcg gcctcttggc caaaggtggg gggcaatcttg 1497420
tgatatattt cctgatcttc gactattttg ccaagagttc gttttgatgc gtttgcctgg 1497480
tgtaaccagg atcttttttc ctttathcag ctcctctcgct ctttcttttt gtttgcctgg 1497540
tttttgtgtc tgttggccaa gacaccatac aatcacaatt tttttttttt gtttgcctgg 1497600
ttttattttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1497660
tgtgattctta gtcgcttttc ttcctttatt gatcagtagt atcttttatt cccgccaaat 1497720
atttattttt cttttcttga aatccatttc gcccctacag gtcctgattt gtaaccagg atcttttttc 1497780

gagttcgctt cttttcttga aatccatttc gcccctacag gtcctgattt gtaaccagg atcttttttc 1497840

gttttgatgc gtttgcctgg 1497900

ggcaatccaa cgttctgctg attttgtagg catagcgatt cccacaaacc ctttgtcccc 1497960

gcgagttttg cttgcttttc ttcctttatt gatcagtagt atcttttatt cccgccaaat 1498020

ggcaatccaa cgttctgctg attttgtagg catagcgatt cccacaaacc ctttgtcccc 1498080

tttttgattt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498140

tgatgacttt cttttcttga aatccatttc gcccctacag gtcctgattt gtaaccagg atcttttttc 1498200

gtcctgattt gtaaccagg atcttttttc 1498260

ttttttattt cttttcttga aatccatttc gcccctacag gtcctgattt gtaaccagg atcttttttc 1498320

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498380

ttttttattt cttttcttga aatccatttc gcccctacag gtcctgattt gtaaccagg atcttttttc 1498440

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498500

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498560

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498620

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498680

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498740

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498800

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498860

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498920

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1498980

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499040

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499100

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499160

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499220

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499280

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499340

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499400

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499460

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499520

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499580

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499640

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499700

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499760

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499820

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499880

tttttttttt ttagcggctt cgatgatttt gattacgcaa aaacagcgct acaattgcaa 1499940
GATTCCCTACCC TCTTCTATGCG CTTTTCTATT 1557600
GAACAACGCG CTTCAGCTGAG ATACGAGTTC 1557660
AAATGGATC TTAACCCTTG GATGTCACGT 1557720
AGTTGCGAAG ACAGGATCAG GAAACACCCA 1557780
GCTGATCCAT GATACGGGG TAGCTGAGT 1557840
TACCGACGCT CTTTCTATT 1557900
GAATACCGGC TCAAGACGCC ATGAGTTC 1557960
CTGCTGCT TGTTTCTATT 1558020
TCTTCTATT 1558080
TCCAATTTTG GCCATCTGCT TTTTCAATTG 1558140
CCACTCTGCT CTTTCAATTG 1558200
GAACTCTGCT CTTTCAATTG 1558260
ACTTGGCAAC AATGCGACT 1558320
CACATGACCA AATCGGTACT 1558380
GTCCCACCAC GCCATCTGCT TTTTCAATTG 1558440
GTTTGACTGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1558500
GGCAAAAGAG AATGACGTTG TGTTTCTATT 1558560
CACATGACCA AATCGGTACT 1558620
GCAGGATTGC GATTTGGGAT GCTCATCTGC 1558680
ATGAGTTCAG GCTTTCTATT 1558740
GGGAATTTTT GGTGCTGACT GCTGTCTATT 1558800
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1558860
CACATGACCA AATCGGTACT 1558920
GGCAAAAGAG AATGACGTTG TGTTTCTATT 1558980
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559040
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559100
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559160
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559220
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559280
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559340
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559400
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559460
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559520
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559580
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559640
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559700
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559760
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559820
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559880
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1559940
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560000
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560060
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560120
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560180
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560240
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560300
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560360
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560420
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560480
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560540
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560600
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560660
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560720
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560780
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560840
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560900
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1560960
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1561020
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1561080
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1561140
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1561200
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1561260
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1561320
GCTGACCGTT TTCCAGCTTG ACAATACGGAG 1561380
gtagggcagc
gcgtccatc
gaatccgcat
cctggcttct
taaagccgc
gtctttaacct
1576800
caccggtacct
gtaaggcagc
gctgctccaa
cacaagcata
tatagggagt
tttttagttg
tttttagttg
tttttagttg
1576860
taacaggttt
cacattgatg
gagccgaaat
gctgctgtttc
taaagccgc
gtctttaacct
1576920
tcgaagaatt
taatatcctg
ggagacacc
ccttggctttc
taatagcctg
tctggtttttg
1576980
tcagtgtata
ctcttgctgta
tctattctttg
caccggtacct
gcgtccatc
gaatccgcat
cctggcttct
taaagccgc
gtctttaacct
1577040
gcaagaatt
taatatcctg
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577100
tacccagctt
gcgcctcctaa
gagccgaaat
gctgctgtttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577160
gagccggtacct
gcgtccatc
gaatccgcat
cctggcttct
taaagccgc
gtctttaacct
1577220
tcgttcgttg
tttttagttg
tttttagttg
tttttagttg
1577280
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577340
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577400
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577460
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577520
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577580
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577640
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577700
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577760
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577820
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577880
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1577940
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578000
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578060
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578120
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578180
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578240
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578300
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578360
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578420
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578480
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578540
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578600
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578660
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578720
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578780
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578840
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578900
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1578960
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579020
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579080
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579140
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579200
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579260
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579320
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579380
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579440
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579500
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579560
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579620
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579680
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579740
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579800
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579860
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579920
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1579980
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580040
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580100
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580160
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580220
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580280
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580340
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580400
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580460
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580520
tgacggtctc
ggagacacc
ccttggctttc
taaagccgc
gtctttaacct
1580580
GCAAGTTCTT CTGCTGTCAA TGGAAGTGT TCAGAAATGCA ACCCTTTGCG TTGCAACAAC
1622880
gctgcaaaag cagttgctgt tggtacgcct aattgttttt cttgtagcca tttcgatatct
1622940
gcaatcattaa taccacattc ttaaaagttta caagttgatg catttatcag
1623000
tgaaaaacat tcttcggtgc accctcttta acgattcgtc ctttttctaa tacaatagaca
1623060
taatctgcaa aattagccac atcatccatc aaatgggtca ctaagatgat ggtcatattt
1623120

tgcgcggctac cgctgttcga tttcatgaga ctaaatggtgg aaagctttca	1623180
tctctcttgt gcacagctct gcaggcacag agatgccgcg ctgcttcaaa gctgccttca
1623240
ttaatttctgg aaaaggcaaa tctagaccca attcgatcaa tgcagcctca gccgaaaaga
1623300
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1623360
cattggctgc ctcatcaata tcatgggtga ttgacagaac agttaaatta ttttcttcct
1623420
tgattttctt gatcgttgaa ataacttctt ctcttccttc aggatcaagc atactagttg
1623480
cctcatctaa aatgatgata tcgggacgta atgccacaac accagcgatg gctactcgct
1623540
tgattataagc ttgatcacgc atcaccaatc gtcactttgc ccgctgttgg ctttaataat
1623600
gcattcaagt gttgtagtaa tggcttaccc acctaccacg tcggacacag tcggacatcc
1623660
cataatgact tggagctttt gttcaatagc gcagcttggc gacgtgcatg caaatcacca cgtttaccta aagtgatcat tttttctgca
1623720
tctcttgagg aatcctcttt gcgtttcgtt aatgaataaa tcataacact cttaataaac atctataaag tgatgataag tgtgatttta aacaagtttt tttttcacttg
1623780
ttttcatgata gctttccgta cggagcttca gtcgtaacga tgcgttcgtt aatgaataaa
tctcttgagg aatcctcttt gcgtttcgtt aatgaataaa tcataacact cttaataaac atctataaag tgatgataag tgtgatttta aacaagtttt tttttcacttg
1623840
tccggttcca ttgctaagac cccggcaatg gctactcggc gcatctgtcc tcctgagaga tcaaatgggg aacgttcaag aaagctttca	1623900
tctttcttttc gctgccttca atgacgttac tatactcatc gttgatcggc gggtctgttc ttttcaagat gcgagtgtag
1623960
tctctttttc caccatgatc tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
tcaatattaac ggttctcaac tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
1624020
ttctcttttc caccatgatc tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
tcaatattaac ggttctcaac tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
1624080
ttcatttttc caccatgatc tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
tcaatattaac ggttctcaac tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
1624140
tctctcgttgc ttcctttttc caccatgatc tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
tcaatattaac ggttctcaac tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
1624200
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1624260
ttcatttttc caccatgatc tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
tcaatattaac ggttctcaac tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
1624320
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1624380
ttctcttttc caccatgatc tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
tcaatattaac ggttctcaac tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
1624440
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1624500
ttctcttttc caccatgatc tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
tcaatattaac ggttctcaac tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
1624560
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1624620
ttctcttttc caccatgatc tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
tcaatattaac ggttctcaac tcagcgtttt tcgcttcgct cgttaggttt acaaagatgt
1624680
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1624740
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1624800
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1624860
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1624920
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1624980
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625040
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625100
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625160
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625220
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625280
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625340
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625400
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625460
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625520
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625580
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625640
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625700
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625760
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625820
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625880
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1625940
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626000
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626060
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626120
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626180
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626240
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626300
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626360
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626420
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626480
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626540
tttctgccgg cgtcccttca cgaaccagtt ctccttggcg catgaccatg acccgattgg
1626600
cgtgcattgt ttttcgcttt ttgtccacga actggcaatc cacggcgatg acggatacca  1626720
cggtatgaac cgatttccat caaacgtttg atgttcaagt tcacttcacg acgaaggtca  1626780
ccttcaactt ttaatttatc aacttcagca cggatagcat ctgtttgttc attcgttaga  1626840
tcacgaacac gaacttcttc agaaacgcca gcgtttgcta aaatttgttt tgcagtcgtg  1626900
ttaccaatac catagatata agtaagtgaa acgaccacac gtttatcacg aggaatatct  1626960
actcctgcaa tacgagccat atttgttaca cctccgatta tccttgacgt tgtttatgtt  1627020
ttggatttgc tgggcaaatc accataacgc gtcctttacg acgaattact ttacaatgtt  1627080
cgcacattgg ttttactgat ggtcttactt tcatgataat acctcctgtg gttttacgga  1627140
gtacaattat ttaaagcgat aagtaatgcg gccacggttc aggtcatacg gtgataattc  1627200
aaccgtcact ttgtctccag gtaatatacg aatgtagtgc atccggatct taccagaaac  1627260
ggtcgctaga acttggtgtc cgttttccaa ttcgacttta aacattgcat tcggcaaagt  1627320
ttcgacgact gtaccttcga cttcaatcat atcttctttt gccacgcaca gtacctcctt  1627380
gtacttgtga ttttcacacg ataaaatggc ggaaacgggg ttcccacctg atattctcaa  1627440
actatgcttc tacttaataa cagtagaagt cggactgaca tattttatca tactctgtca  1627500
aaggtttcaa gagaaagttt tgtagctgca agtcggtgac gggcaatcta tgattagtca  1627560
atgatgtttt taacatcttt aaatacagca tcgatgtcgc gatcaccatc aatcgactgc  1627620
aaaatcgttt ctactacttc ataccaagtt tcgcctttgt acgaactacc taatgcttga  1627700
atgatcgcat ttggtgttgt aataaacgaa ctagcaaaga taactgggat tacaccggca  1627760
gcgttgacct tcaatggaag ataactactt gttggcgcac cagctactcg cttcgtatat  1627820
tggattggaa tctttcgttc tgcttgttgt acatacgtca caaatgtgat gatgaccaaa  1627880
acagcaagtc gcattttttt ggattgtacg atgcgtggac atcggtgtat gtcgatcact  1627940
tcaataaaac tccttacttt tcaaaatatt tcaatttttt tcaatttttt tcaatttttt  1628000
ttagtgggaa tctttcgttc tccttttctt tcttttctt tcttttctt tcttttctt  1628060
attggctgag ttcgcttttt gtaggttttc cgctaatttc tcagggttaa cttgtacaaa  1628120
aacgtaaacg ccacgatcaa aacagtatag atgatcgcac caggtacggt gttataacta  1628180
tgatgcttt tcggatgcc atgcgatgtaattagttg ttcacattg gatgacccaa  1628240
aaccgtcact ttgtctccag gtaatatacg aatgtagtgc atccggatct taccagaaac  1628300
ggtcgctaga acttggtgtc cgttttccaa ttcgacttta aacattgcat tcggcaaagt  1628360
ttcgacgact gtaccttcga cttcaatcat atcttctttt gccacgcaca gtacctcctt  1628420
gtacttgtga ttttcacacg ataaaatggc ggaaacgggg ttcccacctg atattctcaa  1628480
actatgcttc tacttaataa cagtagaagt cggactgaca tattttatca tactctgtca  1628540
aaggtttcaa gagaaagttt tgtagctgca agtcggtgac gggcaatcta tgattagtca  1628600
atgatgtttt taacatcttt aaatacagca tcgatgtcgc gatcaccatc aatcgactgc  1628660
aaaatcgttt ctactacttc ataccaagtt tcgcctttgt acgaactacc taatgcttga  1628720
atgatcgcat ttggtgttgt aataaacgaa ctagcaaaga taactgggat tacaccggca  1628780
gcgttgacct tcaatggaag ataactactt gttggcgcac cagctactcg cttcgtatat  1628840
tggattggaa tctttcgttc tgcttgttgt acatacgtca caaatgtgat gatgaccaaa  1628900
acagcaagtc gcattttttt ggattgtacg atgcgtggac atcggtgtat gtcgatcact  1628960
gaatacgata cgtggtacgc ggtaatcgtg cgcttgacgc caaactgttt cagtttgtgg  1645920
tttcattcgc gcaagtctgc gcagcaagtt tttctacacca gattgtgagt ccaatactgt  1645980
ttggttgacgc gcagcaagtt tacagcaccg tcaagaaccc gaggtgcttg  1646040
cacctgccag ctgcaatgtg cagtttgtgg tttctacacca gattgtgagt ccaatactgt  1646100
tacaatgaag atacgtcag tttcagctcg tttcagctcg cagctggg ccagctgaccc  1646160
atctttacgt gttaataaat gccacagata tgtttttttt ccacatcatt cttaagagtt  1646220
tcagtttgtgg tttctacacca gattgtgagt ccaatactgt tacagcaccg tcaagaaccc  1646280
taatgagtttc atacgtaatt ccacatcatt cttaagagtt  1646340
tcagtttgtgg tttctacacca gattgtgagt ccaatactgt tacagcaccg tcaagaaccc  1646400
tcttttttcag ctgcaatgtg cagtttgtgg tttctacacca gattgtgagt ccaatactgt  1646460
tgacatgggt gcagcaagtg ttggttgacgc gcagcaagtt tttctacacca gattgtgagt  1646520
tagtgagtttc atacgtaatt ccacatcatt cttaagagtt  1646580
tgacatgggt gcagcaagtg ttggttgacgc gcagcaagtt tttctacacca gattgtgagt  1646640
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1646700
tcttttttcag ctgcaatgtg cagtttgtgg tttctacacca gattgtgagt ccaatactgt  1646760
tgtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1646820
tgtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1646880
tgtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1646940
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647000
tgtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647060
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647120
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647180
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647240
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647300
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647360
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647420
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647480
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647540
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647600
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647660
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647720
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647780
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647840
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647900
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1647960
tggtttaggt ctttttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648020

gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648080
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648140
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648200
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648260
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648320
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648380
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648440
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648500
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648560
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648620
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648680
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648740
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648800
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648860
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648920
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1648980
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649040
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649100
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649160
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649220
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649280
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649340
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649400
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649460
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649520
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649580
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649640
gattttttcc cagctggg ccagctgaccc  1649700
acctgaattt ctaaactttt tctataaaaa aacagcagcc actggatctt gtctgcccct  1684320
ttggttgctg tttttttaaa ttgttgtctt cagttgtgtt tttttacagt atatatagtg  1684380
ttaaaccct ctaaactttt ctaaactttt tctataaaaa aacagcagcc actggatctt gtctgcccct  1684440
tcttcttgata ggtcagttga tgacttgggg tccaaacata tttttttaaa ttgttgtctt cagttgtgtt tttttacagt atatatagtg  1684500
actcacaatat ctaaactttt ctaaactttt tctataaaaa aacagcagcc actggatctt gtctgcccct  1684560
cttctcttgc ggtcagttga tgacttgggg tccaaacata tttttttaaa ttgttgtctt cagttgtgtt tttttacagt atatatagtg  1684620
ggatata taacatgttgg taaagggtgg tttcaaagcg aattttcgcc tcttgcaatc cgggtacgcc  1684680
tcccaatttc gctccttctg cgggttctga actgacgatc gaaaagaaac tgaagggggc  1684740
gctgcaccag cgtgcctgat tggctgcttc cagttgtgtt tttttttaaa ttgttgtctt cagttgtgtt tttttacagt atatatagtg  1684800
ttggttgctg tttttttaaa ttgttgtctt cagttgtgtt tttttacagt atatatagtg  1684860
ttaaaccct ctaaactttt ctaaactttt tctataaaaa aacagcagcc actggatctt gtctgcccct  1684920
tcagttgtgtt tttttttaaa ttgttgtctt cagttgtgtt tttttacagt atatatagtg  1684980
actcacaatat ctaaactttt ctaaactttt tctataaaaa aacagcagcc actggatctt gtctgcccct  1685040
tcttctcttgc ggtcagttga tgacttgggg tccaaacata tttttttaaa ttgttgtctt cagttgtgtt tttttacagt atatatagtg  1685100
acctggatctt gtctgcccct  1685160
acctggatctt gtctgcccct  1685220
acctggatctt gtctgcccct  1685280
acctggatctt gtctgcccct  1685340
acctggatctt gtctgcccct  1685400
acctggatctt gtctgcccct  1685460
acctggatctt gtctgcccct  1685520
acctggatctt gtctgcccct  1685580
acctggatctt gtctgcccct  1685640
acctggatctt gtctgcccct  1685700
acctggatctt gtctgcccct  1685760
acctggatctt gtctgcccct  1685820
acctggatctt gtctgcccct  1685880
acctggatctt gtctgcccct  1685940
acctggatctt gtctgcccct  1686000
acctggatctt gtctgcccct  1686060
acctggatctt gtctgcccct  1686120
acctggatctt gtctgcccct  1686180
acctggatctt gtctgcccct  1686240
acctggatctt gtctgcccct  1686300
acctggatctt gtctgcccct  1686360
acctggatctt gtctgcccct  1686420
acctggatctt gtctgcccct  1686480
acctggatctt gtctgcccct  1686540
acctggatctt gtctgcccct  1686600
acctggatctt gtctgcccct  1686660
acctggatctt gtctgcccct  1686720
acctggatctt gtctgcccct  1686780
acctggatctt gtctgcccct  1686840
acctggatctt gtctgcccct  1686900
acctggatctt gtctgcccct  1686960
acctggatctt gtctgcccct  1687020
acctggatctt gtctgcccct  1687080
acctggatctt gtctgcccct  1687140
acctggatctt gtctgcccct  1687200
acctggatctt gtctgcccct  1687260
acctggatctt gtctgcccct  1687320
acctggatctt gtctgcccct  1687380
acctggatctt gtctgcccct  1687440
acctggatctt gtctgcccct  1687500
acctggatctt gtctgcccct  1687560
acctggatctt gtctgcccct  1687620
acctggatctt gtctgcccct  1687680
acctggatctt gtctgcccct  1687740
acctggatctt gtctgcccct  1687800
acctggatctt gtctgcccct  1687860
acctggatctt gtctgcccct  1687920
acctggatctt gtctgcccct  1687980
acctggatctt gtctgcccct  1688040
acctggatctt gtctgcccct  1688100
aagttaaaaa gccaggtcct cgcagtgacc agtgtgtttg gtgaacgacc attgccattt  1757280
gacttaagtc agcaacgagt tgattcaaca cttcttttgt ttgttcaaat ttcattacga  1757340
gagacagtgt atctgatgtg gggtatattt tgtagtgccag cgtattagtc gtttatctca  1757520
accatattacct gcggagtgga tccaagcgaa ttattttgctt attttcatag aaaacctcct  1757580
attttcctatt ccgttgcccac acacgcattt tctcttcttc tcaacgatgc tcaagtctta  1757640
ttggattgta cttgctgcaag tttcttttaa tcaagcatgc tcaagtttta tggattgca  1757700
gctttcctac aaccatccgt aggggagtgt tggctggcgt tggtctggtt gaacagtgct  1757760
tacctcctca ctttgacaga tctctacgat tatagtgtca agggagagat tctctatcct  1757820
tctttgtttt tattggcttt taccaatctc atgaacgcac agccttttca ttggcagaac  1757880
ttcctgctgc ttctgccatt attctttttc gtttggcaag aacagctggg agatggtgac  1757940
tattacgctg cgcctgagcc actctcttgtt ttttcattgc atatgctgtt tgtcagaaac  1758000
caccatgttca atcttctgca gccatttgcg cttcaatgtc ggaaatacta tagacatttt  1758060
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1758120
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1758180
gagctgtttgt ttccaaggat gcttttgtga taccaagtaa gactgggcgg ctggtagcag  1758240
gacagtctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1758300
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1758360
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1758420
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1758480
gagctgtttgt ttccaaggat gcttttgtga taccaagtaa gactgggcgg ctggtagcag  1758540
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1758600
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1758660
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1758720
gagctgtttgt ttccaaggat gcttttgtga taccaagtaa gactgggcgg ctggtagcag  1758780
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1758840
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1758900
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1758960
gagctgtttgt ttccaaggat gcttttgtga taccaagtaa gactgggcgg ctggtagcag  1759020
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1759080
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1759140
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1759200
gagctgtttgt ttccaaggat gcttttgtga taccaagtaa gactgggcgg ctggtagcag  1759260
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1759320
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1759380
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1759440
gagctgtttgt ttccaaggat gcttttgtga taccaagtaa gactgggcgg ctggtagcag  1759500
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1759560
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1759620
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1759680
gagctgtttgt ttccaaggat gcttttgtga taccaagtaa gactgg gcagataaga  1759740
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1759800
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1759860
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1759920
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1760000
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1760060
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1760120
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1760180
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1760240
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1760300
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1760360
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1760420
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1760480
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1760540
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1760600
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1760660
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1760720
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1760780
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1760840
cactcgcaac agtgacttct tttggttcca tttcacggta gcgagccata ccagtacctg  1760900
caggaataat cttaccgatg ataacatttt ccttcaatcc tagtaatgga tctttcttcc  1760960
cgcggatcgc agcatctgtc aacacgcgcg ttgtttcttg gaaggatgca gcagataaga  1761020
attgataata ttattaaaaa aaagaacctt tagtggctcc agaaaaagat gaatagcagg  1814880
aaataaaatc tcgctgagaa aaatataaac taataatgataa ctggttggac taagctgtac 1814940
gaccaaggg ccataaatca aaagatttca taaatagaaag agacctccaa ttaagcctcg 1815000
agaaaaataa cgaagagaca tctcataagg aagtctttact tgtcagagaa agatagatc 1815060
aaagaatcgc agcataaccc cccgtaagcc accgataatc attgctccaa aaactgtgga 1815120
atgctgtaaat gctgtaacag ggaaaaataa cagggctgaa atagctggat aataaagttt 1815180
gagcaaaggg ccaaatacaa aaaagttaca taaaaataga agacctccaa ttaagcctcg 1815240
tggttcaacc atttttccgc cagtgtaagc aagcaatatt ggtaagagaa aatgtaaaat 1815300
agcttcttct gacttgatca accccccctg atccgcatgt agtacgggtc cggcaaacgc 1815360
aatgactgcc catgcaataa aaatacttac atttggcatc atcatatcag aaaaataatg 1815420
agtatagagt tttaaaaatt gaattgtttg tcctctgtct tttattccct tcatcctcct 1815480
cacctaccta acactagtat aatttggttt tctctaaaaa ggaataacca tagattatgc 1815540
ttcctccttt tgaatgtacc aaaaaagctg acgaaaaacg tcagctcaag ttattgcctt 1815600
atttttacca ttttttattt aattaacacg cacagcaaaa cttggtgcgt aataagagta 1815660
tggaatattt gtttataatt cccccagacat atggtgtacc aagatatttc attgcttctg 1815720
tgacccgttt acagattgtg aaggaacgtt tgtattgttt tctggtttat tttcaggctt 1815780
tttacaatat gtttcttgtt ttggtgtatc attttctact gagtcacttg ttccggtact 1815840
gtagttactg gaagattcat ttgttgagct tgattcattt gagcttgact catacgacga 1815900
agttgattcg cctgtttttg ttgtactact tgtgcttgat tcggcttgcg cagcttcttc 1815960
acgttttttc acccttcatt cctccgcctg acttttcatt gaaagtttaa gttaatttta 1816020
aatatataaa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1816080
caagcagata aaaaagatgg cattcataaat ccttccctaa ccttccctaa ccttccctaa 1816140
aacttacaatt gtttcttgtt ttggtgtatc attttctact gagtcacttg ttccggtact 1816200
tggaatattt gtttataatt cccccagacat atggtgtacc aagatatttc attgcttctg 1816260
tggaatattt gtttataatt cccccagacat atggtgtacc aagatatttc attgcttctg 1816320
tttacataat gtttcttgtt ttggtgtatc attttctact gagtcacttg ttccggtact 1816380
tttacataat gtttcttgtt ttggtgtatc attttctact gagtcacttg ttccggtact 1816440
acgaaaaaaa gcattcaactg agtaagctt tgtgattctt tcttgctttg aataacagca 1816500
aatcgctttt tcccgttttt caatacgaac attcaagtcg tcgatttctt tttgtaattt 1816560
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1816620
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1816680
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1816740
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1816800
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1816860
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817040
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817100
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817160
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817220
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817280
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817340
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817400
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817460
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817520
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817580
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817640
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817700
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817760
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817820
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1817880
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1818040
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1818100
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1818160
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1818220
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1818280
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1818340
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1818400
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1818460
taataatataa gaatatctaa agtcttttta cgataaagcg attgtaacat agatacatgt 1818520
ccaagcttct ttggattcag catacatttc tttaaaccgt ggtagtgaaa gaagtgccag  1899360
ccttgctagta gttgtttgtt ctcccatttg atatttagca acagtaactg atttttctaa  1899420
agttaaagtg ctctatccttc ccaacaaatg tgaatatttc tttcctgcctg  1899480
gttgtttagt atggctcaagt ttgcttttgt caagcttcga tagcgtgcga cattataatt  1899540
aacgcaggaa ccactctgttt ccactatcttt catgtatcttg ccttggataa taatgtaggt  1899600
aaagcggtaag agtgtagagt aatggttttt tgcataaaccctgctgtaa gttggttttc  1899660
aatctttaat gttgttttgg tttgtgctct gtttataaccag ttcgcggaca  1899720
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1899780
ttttaaatgg gagtagaccgaa ccatctgcctt cacttatcac gttggatttgcc  1899840
taaccgcttct ttggagttttc gaagtgccag  1899900
aaatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1899960
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900020
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900080
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900140
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900200
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900260
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900320
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900380
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900440
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900500
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900560
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900620
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900680
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900740
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900800
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900860
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900920
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1900980
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901040
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901100
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901160
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901220
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901280
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901340
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901400
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901460
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901520
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901580
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901640
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901700
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901760
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901820
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901880
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1901940
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902000
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902060
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902120
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902180
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902240
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902300
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902360
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902420
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902480
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902540
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902600
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902660
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902720
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902780
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902840
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902900
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1902960
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1903020
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1903080
aatgcagggg atggtagagt atgtaggact attttccctcata atttataattt  1903140
GCAGCAATA AAGGCCCAACA AAAAACTGAG GTGCAATAGC AAGGCCAACG CTAACCACCA 

AAGTGGTGTA GCGCTCTGAC CAAAGCTATG TTAACCAAGG TTGACAAGGCA CAATACTGAG 

tccaaagtaaa agaaacctgc agacaagaaa tccgaataag aataacctgga aagaagcatt 

TTGGTAACAA TAAAGGCTGA TAAAGGCTGC CAAAGGCTAC 

tgcacatcca ataccaagtg caatgtaagaa acgactgagcc ccagctgacc 

GAAGAAAGAG ACAGAACTAC AGTACGACATT TATGACTTAT 

tggctgctct gattgttatg gaagagtggat aagactagtt 

ATTGTGACAA TGTGTGCAAA AGATGCTGTC ACACTGACAA 

tgacctgaaat agtccgataa cctttgagc catttttctc aattttcattg 

ttttgaatatc gagaagctgc cctttgagct aagagtttagc ccttttgact 

ttttagctag tgcagtaaat tggctggtttg aagcagcttc 

tggtaactaa caccttacct gcagcataag acttttcatct 

tttttagctg ttttttcttc actttttctc atttaacctg 

tttttgatcc cttttttctt gctttttcag cgtttttttc 

tttttgtaac tttttcagaa cttttttcag cccctttttt 

tctctttgtt ttttttacct tttttttttt tttaaccttttt 

ttttttcatc atctttttcgc cttaatatc 

ttttttagtt tttttttagt tttaacctttt 

tttatttttag tttaaacatt 

ttaaaacacta 

ttttgactta 

ttttactatt 

tttttagctt 

tttttctgat 

tttttttttc 

ttttttttt 

tttttttttg 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt 

tttttttttt
ttcttggaagc aagtgaatgg ggctggcaaa tcgatccaga aggactgcgc attgcgttga
atgaattgta tgatcggtac cagaaaccat tatttatcgt ggaaaatggt ttaggagcta
tcgatactat tagtgaagat ggcaaaatcg aagacgatta ccgcattgat tacttacgtc
gtcatatcga agcaatgggt gaagcgattg aagatggtgt tgacctgatg ggatatacac
catggggatg tattgacctc gttagcgcgt caaccggaga aatgagcaaa cgctatggct
ttatctacgt ggactttgat gatgaaggca atggcacaat ggatcgatca aagaaaaaat
ccttcgattg gtataaacaa gtgattgctt caaatggaga agatttagcg taagattaat
actcgttttt ttatagccgc acaacacgga ttatcgttgt gcggttattt tgctgaaaaa
atagattgtc tgaatagagt aaaaaatcta aaaataatag ataacacatc ataaaaattt
taatcagaaa aactttaata attgcacttg gtaagcggaa taaaactaaa ttttctaaga
tttttctttcc aactaaaagg ggaccaacat atttttgatg atatggaaaa ttgggtggttt
tcttctgaaa tgtttcacgt gaagcatttt tctcagaagat agttacatca aatgcaatat
attcgaaaat agttagagc attttgtttg tgaaaacgtt tcaattttaa agaatggaga
agtaagcgatt aaaaaataaa aatagtaggc aagttacttc ttttttactt aagagaggag
tatattcgta tttggaattt ttctttattt agaatgattt taatgtattt ttttagaaat
agggggatgt aaaatggata ttgtaacatt agcacgaatc cagttcgcga tgacgacgat
ttttcacttt ttctttgtac cgttttcgat cggaactggt gtcgttgttg caatcatgga
gacactttat gtgatcaaaa aagatgaaaa atatcgccga atgacaaagt tctggggaaa
tatttttcta ttaagttttg tggtaggagt ggtaactggg atcattcaag aatttcaatt
tggaatgaac tggtctgatt attctcgttt tgttggggat atttttggtg ctcctttggc
gttagaagca ttgctagcct tctttttgga atcaactttc ttagggttgt ggattttcac
atgggataaa gtcagcccta aactgcatat gacgttcttt tggttagtta ctattggctc
gatgctctct gctttctgga ttttagctgc caatagtttt atgcaacatc cagttggata
cacattgaac aatggtcgtg ctgagatgac tgacttcgga gccctgctag ctaacccaca
agtctggtat gagttccttc atgttattac tgcagcaatt gcttttcgat cggaactggt
gtcgttgttg caatcatgga gacactttat gtgatcaaaa aagatgaaaa atatcgccga
agtaagcgatt aaaaaataaa aatagtaggc aagttacttc ttttttactt aagagaggag
tatattcgta tttggaattt ttctttattt agaatgattt taatgtattt ttttagaaat
agggggatgt aaaatggata ttgtaacatt agcacgaatc cagttcgcga tgacgacgat
ttttcacttt ttctttgtac cgttttcgat cggaactggt gtcgttgttg caatcatgga
gacactttat gtgatcaaaa aagatgaaaa atatcgccga atgacaaagt tctggggaaa
tatttttcta ttaagttttg tggtaggagt ggtaactggg atcattcaag aatttcaatt
tggaatgaac tggtctgatt attctcgttt tgttggggat atttttggtg ctcctttggc
gttagaagca ttgctagcct tctttttgga atcaactttc ttagggttgt ggattttcac
atgggataaa gtcagcccta aactgcatat gacgttcttt tggttagtta ctattggctc
gatgctctct gctttctgga ttttagctgc caatagtttt atgcaacatc cagttggata
cacattgaac aatggtcgtg ctgagatgac tgacttcgga gccctgctag ctaacccaca
agtctggtat gagttccttc atgttattac tgcagcaatt gcttttcgat cggaactggt
gtcgttgttg caatcatgga gacactttat gtgatcaaaa aagatgaaaa atatcgccga
agtaagcgatt aaaaaataaa aatagtaggc aagttacttc ttttttactt aagagaggag
tatattcgta ttttgaattt tctttctttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
ttttgttttt ttgtagacaatt gaacctgaact gatcgtgtcc
gattcacatt ggatgcgatg cccggcaagc aaatggcgat cgattccgac ctaaatgctg  1956960
gtttgatcac ggaagcggat gcccgcaaac gacgaaaaga tctgcagcga gaagctgatt  1957020
tctttggttc gatggatggt gccagcaagt ttgtcaaagg ggatgcgatc gcagggatct  1957080
taatcactgt catcaattta gtcggcggag cgatcatttt ctccatgggg ggacaaatga  1957140
ccgtcatgga agccttcgcc caattcggga aactggcgat cggggatggc ttggtcagct  1957200
tgattccctc tttactgatt tcgattgctt ccggggtaat cgtgactcgt tccgataacg  1957260
atagttcctt tggtttggat attgcggcag atgtgatgcg taatccccaa ctgtttcgga  1957320
tcgtgggggc gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1957380
tggacagtgga acaaaaacaa tgggaacaaa aattggcact agaacgcaaa aaagaagcgc  1957440
aggaagaaga aaaaaaaaca tgggaacaaa aattggcact agaacgcaaa aaagaagcgc  1957500
tgcttctttcc aagtggaacc aatctcagtg gaaatcggtt atggtctaat ccctatcgtg  1957560
cgatccgtaa acagagtgcc agagaattag ggatcttagt cagtcccgtt cgtattcgcg  1957620
acaacctcta tttggatgcc aatgattacg tgatcaagat tcgtggcaac gaagtcggcc  1957680
gcggcgatat ttacccgaac aaagtcatgg tgatcagccc gaatgaagag ccgtttcctt  1957740
tgcaatgtgg atcgatgaat ccgataagga gatggcggat ctgcaagggt ttacgattat cgagcctttg  1957800
ttcaaggaat cgcaagcctt tttactgatt tcgattgctt ccggggtaat cgtgactcgt tccgataacg  1957860
cctgtagaca aatggcggca gtcaatcagt tttatcaagc acggcaagag ttggagcaaa  1957920
tacttcataa ttaccaaatg atttgattgg tttaggcctt ttcgcagcca gctttctggt  1957980
ttcgtaacag ccgggactgc ttcactgtgt ttcactgatt tcgattgctt ccggggtaat  1958040
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958100
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958160
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958220
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958280
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958340
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958400
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958460
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958520
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958580
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958640
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958700
tgcgtgggca gattctcttc gtcttagcct tagttcccgg gtttcctttt gttccttttg  1958760
gagccatgga aagaatggtt gagcaaattc gctttctctt atgcaggatc tgaaatcagt  1999200
attgccgaaa aaggttattt ttcttttggt gaatttttta ttcgtaaagg ggctcatttc  19999260
tttactttct ttgacttact ttgtattagg aggtagctta tttctatcat tgagctatcg gaatttttta  19999320
tgccggtacc tggccggtacc aatattccgc aatgctattc aatgcttttc  19999380
taccatcaaa tgttgaccgg tggccgtaca cctttgttcc aagatgtcat gctcgattca  19999440
gctggagcac tgacagctgt cttacttagt tgggggattc ttagttggca aaagcgaggc  19999500
aagaaaagaa aataagatta ttttttaaca gcaaccataa ctaaaatgca atcaatcagc  19999560
tagaaatagt aaagtaaaga tagaggcgga aaagatgcaa gcagatcaca gcagtaaaat  19999620
aaatgatccg aatagacgac aaccggatat cgtggtgcat gaaagtctac cagtaggagt  19999680
tgccttagca atggcagggg gattcttaga cgcatatact tatctctttc atggagaagt  19999740
gttgccagt atgcaatcag gaaatgtcat tttgttagga atcaatttgg catctggaga  19999800
gttggacag gctgccagat atttaccgcc aattttgctg tttttgatag ggatcatagt  19999860
gacttgcaag ctttcccaac aggtggtaga attgtttggc aaaatgtagc  19999920
ctctttcttt gaagcacttg gtatttttct tttaggattt tttgctcaga cattgccaaa  19999980
tgatgcgttg ttgtgccaaa gcaacctgaa gcatgtgctt ctcgagacca  20000040
ttatctttta ttgcaatcag gaaatgtcat tttgttagga atcaatttgg catctggaga  20000100
tgatgccgaa ctttcccaac aggtggtaga attgtttggc aaaatgtagc  20000160
tcatcagctg tggcaggagga atcaacggca atcttgttcc ccttttcttt gcagcacttg  20000220
tttttagttt cccatattcg gcctccatgg ccatgtgctt ctcgagacca  20000280
ttttttagtt cccatattcg gcctccatgg ccatgtgctt ctcgagacca  20000340
tattatatga ttaaataacg ataacaggcg ttcctacttc taccatacca aataattctt  20000400
tattatatga ttaaataacg ataacaggcg ttcctacttc taccatacca aataattctt  20000460
tgatgttgtt ctcgagacca  20000520
tgatgttgtt ctcgagacca  20000580
tgatgttgtt ctcgagacca  20000640
tgatgttgtt ctcgagacca  20000700
tgatgttgtt ctcgagacca  20000760
tgatgttgtt ctcgagacca  20000820
tgatgttgtt ctcgagacca  20000880
tgatgttgtt ctcgagacca  20000940
tgatgttgtt ctcgagacca  20001000
tgatgttgtt ctcgagacca  20001060
tgatgttgtt ctcgagacca  20001120
tgatgttgtt ctcgagacca  20001180
tgatgttgtt ctcgagacca  20001240
tgatgttgtt ctcgagacca  20001300
tgatgttgtt ctcgagacca  20001360
tgatgttgtt ctcgagacca  20001420
tgatgttgtt ctcgagacca  20001480
tgatgttgtt ctcgagacca  20001540
tgatgttgtt ctcgagacca  20001600
tgatgttgtt ctcgagacca  20001660
tgatgttgtt ctcgagacca  20001720
tgatgttgtt ctcgagacca  20001780
tgatgttgtt ctcgagacca  20001840
tgatgttgtt ctcgagacca  20001900
tgatgttgtt ctcgagacca  20001960
tgatgttgtt ctcgagacca  20002020
tgatgttgtt ctcgagacca  20002080
tgatgttgtt ctcgagacca  20002140
tgatgttgtt ctcgagacca  20002200
tgatgttgtt ctcgagacca  20002260
tgatgttgtt ctcgagacca  20002320
tgatgttgtt ctcgagacca  20002380
tgatgttgtt ctcgagacca  20002440
tgatgttgtt ctcgagacca  20002500
tgatgttgtt ctcgagacca  20002560
tgatgttgtt ctcgagacca  20002620
tgatgttgtt ctcgagacca  20002680
tgatgttgtt ctcgagacca  20002740
tgatgttgtt ctcgagacca  20002800
tgatgttgtt ctcgagacca  20002860
tgatgttgtt ctcgagacca  20002920
tgatgttgtt ctcgagacca  20002980
gtagccacata atggaatgaa gatccaaat atagaacacc atggatatgt tgcgcgagtg  
2037600
aagatttctg tggaagtatc atttgtgccg atcaagtggt ttgctactaa aaattgtccg  
2037660
accaatgcga tcattgctag aaaacctact gttgcccctg ttccaaagaa gatttttttc  
2037720
tttgtgctgt tcattgcgtc tgccccttta atattctcta tgtcccatta tacaaaaaaa  
2037780
tgaaaaagtc ttcaatgcga ttttgtcaaa tcattgattc gtaatacact tgaaatgaat  
2037840
ttgacatatt tttttagtca gctgactctt tctaagtgaa acggcaatca aatcattcgc  
2037900
tgaactaaga ggggtctcgt ataatagaat taacgcaaat gaaagcgcag aaagaaggaa  
2037960
taaaaaatgga ctatcaatct tttgaaggtc aagaggcttt tttcaatgat tatcaacgag  
2038020
tgcaaaagc aggttaccaa gaagaagaag tgatcgatga cgtgctggaa cagctgaatc  
2038080
ttaaaggttc tttttgacca ttgactttca aatattgctc agcgccttta ccagctagaa  
2038140
tcagatgcgatgattgc aaaaatatag tataaatagtc cagttgttctg gccgaatgg  
2038200
tttaatatgcag tttttgacca ttgactttca aatattgctc agcgccttta ccagctagaa  
2038260
tcatcagctctgttctg ttggaatgaa gatccataat atcaacggtg ccgcctaatc  
2038320
tcatcagctctgttctg ttggaatgaa gatccataat atcaacggtg ccgcctaatc  
2038380
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038440
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038500
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038560
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038620
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038680
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038740
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038800
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038860
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038920
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2038980
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039040
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039100
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039160
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039220
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039280
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039340
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039400
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039460
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039520
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039580
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039640
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039700
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039760
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039820
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039880
ttgaaagttt atgatctgcc tgcagccgag tggcggctca ctgctgactt tctagcatgc  
2039940

2037600 2037660 2037720 2037780 2037840 2037900 2037960 2038020 2038080 2038140 2038200 2038260 2038320 2038380 2038440 2038500 2038560 2038620 2038680 2038740 2038800 2038860 2038920 2038980 2039040 2039100 2039160 2039220 2039280 2039340 2039400 2039460 2039520 2039580 2039640 2039700 2039760 2039820 2039880 2039940 2040000 2040060 2040120 2040180 2040240 2040300 2040360 2040420 2040480 2040540 2040600 2040660 2040720 2040780 2040840 2040900 2040960 2041020 2041080 2041140 2041200 2041260 2041320 2041380
atttgaacag  gaagtcgttt  attcgacaca  acgtacagag  tcgtatcagt  tgtctttcgg  2060640

tttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2060760
tcgatgttgt  gtgtcaaac  gcaagtctgc  ttcagcattc  cctcttttcc  aaagaagttg  2060940
tgcatgtgtt  gttgattca  gcctacagtct  ttggcagtaa  gattttagtt  gccgagtctg  2061120
tgtaataatg  ggcccagtaa  tccaatctgc  ggtaatggaa  aacatgcagc  gacgagtttt  2061300
tcgccggtcg  ggtcatcagc  gtcgcttctt  tgctttgctg  ggatgtgttt  atcaaatgtg  2061480
tgcatgtgtt  gttgattca  gcctacagtct  ttggcagtaa  gattttagtt  gccgagtctg  2061660

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2061840

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2062020

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2062200

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2062380

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt acctgatcct  2062560

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2062740

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2062920

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2063100

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2063280

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgatcct  2063460

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2063640

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2063820

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2064000

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2064180

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgatcct  2064360

ttttcaagcgt  gacccagact  atggactttg  aatgtgtttg  gctctattgt  acctgtgact  2064540
gagcagcaag aagaactttt tgacgaggtg tcaaatgatg tctaccgcaa ctttacgcta  2091360
gacaagcttg tcctcctggg caaatgctct ctgcatgaga tctagctggc acagcagctg  2091420
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2091480
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2091540
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2091600
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2091660
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2091720
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2091780
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2091840
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2091900
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2091960
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092020
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092080
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092140
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092200
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092260
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092320
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092380
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092440
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092500
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092560
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092620
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092680
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092740
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092800
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092860
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092920
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2092980
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093040
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093100
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093160
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093220
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093280
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093340
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093400
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093460
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093520
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093580
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093640
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093700
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093760
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093820
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093880
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2093940
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094000
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094060
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094120
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094180
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094240
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094300
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094360
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094420
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094480
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094540
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094600
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094660
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094720
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094780
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094840
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094900
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2094960
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2095020
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2095080
aatgctgatg atgcatgatg tctagctggc acagcagctg  2095140
attgatttga
tcacaacga
gtttaaccg
atcttttctt
2141280
tcgaaaacg
ttctataag
tagctgagc
atcttttctt
2141340
taaagcagta
ttttttcttt
atcaattatg
2141400
tgtaaagtata
cctcatgcga
tggtctagct
2141460
ttgactgataa
cagaggcaca
atgcagggtg
tcggaatatt
tccttttgtgg
2141520
tttcactagt
aatagttaga
ttttttgtct
2141580
tcatagctgc
agatagggta
ttttttgtct
2141640
ttttgattga
aatataaggg
tcggaaacgc
2141700
tctgaatctg
tcgaaacctc
2141760
ttttttgtct
attaacgtga
ttttttgtct
2141820
tctgctttca
taataacgc
2141880
tgctgcgcag
ttcttttgaa
cgggagcgat
2141940
tctgctttca
taataacgc
2142000
tgctgcgcag
ttcttttgaa
cgggagcgat
2142060
tctgctttca
taataacgc
2142120
tgctgcgcag
ttcttttgaa
cgggagcgat
2142180
tgctgcgcag
ttcttttgaa
cgggagcgat
2142240
tgctgcgcag
ttcttttgaa
cgggagcgat
2142300
tgctgcgcag
ttcttttgaa
cgggagcgat
2142360
tgctgcgcag
ttcttttgaa
cgggagcgat
2142420
<table>
<thead>
<tr>
<th>Sequence</th>
<th>Length</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ctagttctct gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2175480</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>aatgtgactgtgatcgatgca acagatgttg ggtacgctgtctgttaaatgactctactctactgtagaaaag</td>
<td>2175900</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ccaacagtgtaacctggggagaaacggtgggtgctgcaaatacacggaggttgtgctgtagaaaag</td>
<td>2175960</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>cagaacttgccggacasgctagttctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2176020</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>aacgctaatcactggtgaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2176080</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tatgtttctctgatcgggtacccgtagaaaag</td>
<td>2176140</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>cacactctctgatcgggtacccgtagaaaag</td>
<td>2176200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tagcactagctggtctcc gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2176260</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tagaaacattaagctggcgt tacacagcttgctgtagaaaag</td>
<td>2176320</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ccaacagtgtaacctggggagaaacggtgggtgctgcaaatacacggaggttgtgctgtagaaaag</td>
<td>2176380</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>cctgctgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2176440</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>aggaagctggtcagtcggtgctgcaaatacacggaggttgtgctgtagaaaag</td>
<td>2176500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ttactccgtctgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2176560</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>attggtacgccgctgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2176620</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>atgctgttgacggtctcc gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2176680</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>aatgctgttgacggtctcc gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2176740</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>acttggaatctcggatgaacc caccaatcatgtaacctggggagaaacggtgggtgctgcaaatacacggaggttgtgctgtagaaaag</td>
<td>2176800</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ttcgggtactgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2176860</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>acttggaatctcggatgaacc caccaatcatgtaacctggggagaaacggtgggtgctgcaaatacacggaggttgtgctgtagaaaag</td>
<td>2176920</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ttagtttgcttgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2176980</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ttagtttgcttgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2177040</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ctgcgatactgcggtgcttgtagaaaag</td>
<td>2177100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>cctggctgtggcttgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2177160</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ttatgtagtttgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2177220</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>acgcgtgacggtctcc gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2177280</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>acgcgtgacggtctcc gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2177340</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>aatggtgttgcttgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2177400</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ctagttcctctgatcgggtacccgtagaaaag</td>
<td>2177460</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ctgcgatactgcggtgcttgtagaaaag</td>
<td>2177520</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>cgcggcacttggtctcc gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2177580</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ttagtttgcttgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2177640</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>gcacgactgggtctcc gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2177700</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>cctggctgtggcttgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2177760</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggcggaattc gcacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2177820</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2177880</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2177940</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>gccggcacttggtctcc gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2178000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>aggcgtgacggtctcc gaaaatcgaa gaacgcatgtaaactggtaga atcggactccctgtagaaaag</td>
<td>2178060</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ctcgggtactgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178120</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ctgcgatactgcggtgcttgtagaaaag</td>
<td>2178180</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ttagtttgcttgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178240</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ctagttcctctgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178300</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ctgcgatactgcggtgcttgtagaaaag</td>
<td>2178360</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggcggaattc gcacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178420</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178480</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178540</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178600</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178660</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178720</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178780</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178840</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178900</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2178960</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179020</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179080</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179140</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179200</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179260</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179320</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179380</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179440</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179560</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ggaaccgtcaacctgccttcgatgactgtgaaagacagagtaatcctcgatctagatacatgggctggataaaaag</td>
<td>2179620</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
tgcgaaaaat gaagggaaat gtgacaatga aagaaatgac tcaaaaagcg agagaacttt
atatcttctat tggtgtctca ttagaagagg aaccaaaaat taagatcgaa cctgcactaa
acttcttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
taatcagatc ccaagagttt cactaagact gcagtttttt cagttttttt cagttttttt
tctctttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
gtgcagcttc ttcagcagtt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tactagagtt taccaagttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt

ttcagagagc ccaagctttt cactaagact gcagtttttt cagttttttt cagttttttt
tctctttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tactagagtt taccaagttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
tttttttttt tttttttttt tttttttttt tttttttttt
ttggaaagag   aactagagtc  aaggcaatag  gagaagcggg  ctggacaat   tcttgctca  2206560
cccccttctct  ttccctcctcg  aacccgagta  aagggaagaat  tacacgcgct  agttatggta  2206620
atttggacatg  attcgtaatta  atttttcctaca  tctcttgctc  tctgaatggg  acaatacgac  2206680
acataggagt  gctcttgcct  tcgaagttgc  aactagtgc  agttatgct  cagctagttg  2206740
atatcggcaaa  atgaaagtgt  tcttgaatgg  gaattacatt  caggcaattt  agtgcctgac  2206800
tcggaaagttg  gctgtgccgt  taaccaatgc  gaaaggaact  tttgaactac  cgccagtttt  2206860
tttttgctgta  ccgtgacgac  acatatcaac  aatactgctg  tttccatctt  aatgttcgac  2206920
tgcctggctg  ctcacgctg  acctgctata  gcgaaggttc  atcagcagtt  cagcgctcaag  2206980
agttttggag  gttcgctttg  gcacacctag  gactaggttc  actctgcttt  caggagtttt  2207040
gatagacatc  gcggtgactt  cagctagggc  cagatcggct  tcgtttctgt  gctgctgactt  2207100
tggatggttg  gttggcgtta  cattcataa  tctctgcatt  gctgatctct  acaaaggagt  2207160
tttttgcagc  cagctagcct  ggttctctca  gctgctgtct  gtcagttcga  tctgactctt  2207220
ttcggatgct  gctgttgcac  aagctttgca  gctggagata  gacgtggaat  cagttggcaag  2207280
tctctggctg  gcggtgactt  cagctagggc  cagatcggct  tcgtttctgt  gctgctgactt  2207340
ttcggatgct  gctgttgcac  aagctttgca  gctggagata  gacgtggaat  cagttggcaag  2207400
ttcggatgct  gctgttgcac  aagctttgca  gctggagata  gacgtggaat  cagttggcaag  2207460
tgcacaggtca  tatttgtgtc  aatcaatttc  acgatatttt  gccaggaagt  tcgattggcg  2207520
tgcacaggtca  tatttgtgtc  aatcaatttc  acgatatttt  gccaggaagt  tcgattggcg  2207580
tgcacaggtca  tatttgtgtc  aatcaatttc  acgatatttt  gccaggaagt  tcgattggcg  2207640
tgcacaggtca  tatttgtgtc  aatcaatttc  acgatatttt  gccaggaagt  tcgattggcg  2207700
tgcacaggtca  tatttgtgtc  aatcaatttc  acgatatttt  gccaggaagt  tcgattggcg  2207760
tgcacaggtca  tatttgtgtc  aatcaatttc  acgatatttt  gccaggaagt  tcgattggcg  2207820
atttatctcg attaaaaaag aagttttttg tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2252600

cgaatataca aatatggtttc tctggaaatag ctggtgatga gacaattctg
 2252700

atatctccaa tatagtcccc aatttggcga acaatttacc ctttggtcga gaaacctccga
 2252760

tccagagcaac agtttttttt ctttttccag ctttggtcga gaaacctccga
 2252820

ttgtatcaatt gttctctatta atgtctcagaa aatattctca ggaatttcg gaaacctccga
 2252880

tcataaggca gattttaggg ttaaactttc ctggtgatga gacaattctg
 2252940

atcaacatt acagggcagc cccttgtttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253000

attttggttgatt aagcagccaa aatattctca ggaatttcg gaaacctccga
 2253060

taatagtcct atcagacctg tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253120

aatgttggag tttccatttt cttctttttt atgtctcagaa aatattctca ggaatttcg gaaacctccga
 2253180

tttgcagcgg ctgcagcttt ctttttccag ctttggtcga gaaacctccga
 2253240

tcgatggaac tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253300

ttagctttgc tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253360

cttcttatct tttggatacc tttgttccga tggctttaga atgtctcagaa aatattctca ggaatttcg gaaacctccga
 2253420

tcatattacg tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253480

tattactcttt tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253540

tggtgtgagt attaataagg gaaacctccga
 2253600

ttaatttttttt tgggtaggtg taaattctca ggaatttcg gaaacctccga
 2253660

ctgaacctaa tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253720

ctgtggctt gttgtgagtt tattttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253780

tcttggctg gttgtgagtt tattttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253840

tggctgttg gttgtgagtt tattttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253900

agggttattt ttggatttgt tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2253960

taatagtttc gttgtgagtt tattttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254020

aatattttta ttggatttgt tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254080

ataaatgactt tggttttggg gttgtgagtt tattttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254140

gatgagtttt ttggatttgt tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254200

tatatgttta ttggatttgt tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254260

tgagtttttt ttggatttgt tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254320

tgctattttg ttggatttgt tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254380

tgctattttg ttggatttgt tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254440

ttttcatttt tgggtaggtg taaattctca ggaatttcg gaaacctccga
 2254500

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254560

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254620

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254680

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254740

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254800

ttttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254860

ttttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254920

ttttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2254980

atttattttttttt ttggatttgt tttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255040

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255100

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255160

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255220

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255280

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255340

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255400

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255460

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255520

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255580

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255640

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255700

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255760

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255820

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255880

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2255940

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2256000

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2256060

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2256120

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2256180

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2256240

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2256300

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2256360

ctttttttttt tacctttggt tttgataaatt ctggtgatga gacaattctg
 2256420
ctgaggcgtc acctgcccaa aaacggtata gttttgggca gcttgacgaa cgtctgcttc  2260320
ttcaggtctca tgggaaagat cgatatagtt ctctgaatta ggcaatccgg cgcgtttggc  2260380
gacggtcactg cagagttcct ttaacacgc cagattgctct tcttgatatt gcggcagctg  2260440
tggctgca acagtgatcg gattgtcacc cgagatcact ttcaagtcca ctccttctgc  2260500
tagctgcttc caggtctcct tagatagact gcccctaatg ctgaaatgcg  2260560
ttgtagaaat aggacaccc ctaatggaag aatcactaga ctggtgaatt ttgtgacttt  2260620
gcgaatcgaa gaaactagct ctgaacgcag cggtttatgt gttttggctt cattgcttaa  2260680
ctgtcagcatc gactcattga catcggcttg tccagataaa accaccatgt cggctggaat  2260740
cgatcactttt gcagtgacct ctccactggc gacaaaactg ccagataaga gagtcgcgtc gttttctttg acgacgagat cggcttcgcc  2261340
tgtcagcatc gcaagaagtc attgcaagaa atgatgaaaa aataattgaa atcttaaaaa  2261880
acagtagcgg tttggggttc gcaacgcttg catcgtcaca ttgttgtcgg tactggcagc  2262000
ttagttggtt tcataatcgt tgtgttggtc ttgttcggtt cgttgtgtga cttcttctga  2262160
gtaagatgcag caagctgtatc ttttttttgg ctagtttgat gacacccgtg gtcaaagcaa tgctgatcaa taggacgagt cctttaggca gcattcccaa  2262660
taatcagcata gacgagcttc ttaaaccagc cgattgcgct tcttgaattt gcggcagctg  2263120
tgctaggcgg aactccataa gcacgtgagc aatcgtacaa aaaattaaag cacgcgattt  2263660
ttaggggaag atttttcaca gtagtctatt ttttcagctt aatccagcac atcatcgctt  2264040
atcaatcatc actcagccgt tttcgtttta tgctattgcg gggtgcaatt tgcattaggg 2275680
ttgacgaata cactgcaata cagtatttcg gccgataatg ttgatacgat aagaaacgaa 2275740
attagacatg tgccatgctg tttcgtttta tgctattgcg gggtgcaatt tgcattaggg 2275800
acgatctcttg cagaaaaggt attttatttcg tttggtctgcg gggtgcaatt tgcattaggg 2275860
ttagttatatg gttggtttaa gttggtttaa gttggtttaa gttggtttaa gttggtttaa 2275920
acgtttcactc ggcaaaaggt attttatttcg tttggtctgcg gggtgcaatt tgcattaggg 2275980
agttttctttt gagttttctttt gagttttctttt gagttttctttt gagttttctttt gagttttctttt 2276040
tggatgttttg cagaaaaggt attttatttcg tttggtctgcg gggtgcaatt tgcattaggg 2276100
tagtctcactc ggcaaaaggt attttatttcg tttggtctgcg gggtgcaatt tgcattaggg 2276160
tagtctcactc ggcaaaaggt attttatttcg tttggtctgcg gggtgcaatt tgcattaggg 2276220
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276280
taggtttcatc ggcaaaaggt attttatttcg tttggtctgcg gggtgcaatt tgcattaggg 2276340
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276400
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276460
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276520
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276580
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276640
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276700
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276760
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276820
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276880
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2276940
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277000
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277060
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277120
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277180
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277240
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277300
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277360
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277420
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277480
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277540
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277600
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277660
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277720
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277780
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277840
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277900
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2277960
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278020
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278080
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278140
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278200
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278260
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278320
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278380
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278440
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278500
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278560
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278620
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278680
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278740
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278800
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278860
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278920
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2278980
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2279040
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2279100
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2279160
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2279220
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2279280
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2279340
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2279400
tgtaacctag cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg cactgaaatg 2279460
aaaccaaaga aaaccaaaga aaccaaaaa gcttctggga ttgattctgt cacgcgatca  2325600
cttttgcaat ctttccaaga aaactatcca tttttaaaag agactgctgc cgatatccag  2325660
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2325720
gtatttcgga cttgcgatca aagaaatgat gaacacacct ttttctgtct ggttttcttt  2325780
ttgattctaa ctttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt  2325840
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2325900
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2325960
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326020
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326080
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326140
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326200
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326260
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326320
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326380
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326440
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326500
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326560
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326620
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326680
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326740
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326800
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326860
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326920
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2326980
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327040
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327100
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327160
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327220
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327280
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327340
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327400
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327460
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327520
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327580
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327640
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327700
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327760
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327820
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327880
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2327940
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328000
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328060
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328120
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328180
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328240
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328300
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328360
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328420
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328480
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328540
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328600
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328660
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328720
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328780
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328840
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328900
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2328960
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2329020
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2329080
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2329140
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2329200
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2329260
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2329320
tttttgggg atcatctgtg gttagtacct agtgaattac catcactctt gcagtgcctg  2329380
ggtgttcgca aagattttat taatgtctat acgtcagaca tggtctatat gtatgtaaac 2344800
agcaatcaag ataaaaaagg catgcatcta gtcgattttg acgattatgc atttgacggt 2344860
gttctgtaa atgagtttgc aaacaatgaa gatcgcactg gagcattcga accagtttta 2344920
gattcgatcg atctctgtaat tgcctgaatat cctacttcgg gctgccgctg ctgctttaac 2344980
acggaaagaa gaaatatttg tcattttcctt gccgttgctga cttgcattag cttgccacgt 2345040
tactttgtaa agacgaagtc aagcttttaa atcaagcttt ctttctggaac ctttcaacgt 2345100
ggctgcaagat taatgtctat acgtcagaca tggtctatat gtatgtaaac 2345160
aggtatattg gcgtcagtcc gctttctgga acgcttttca ttcctttcgt ctttcttcct 2345220
tactttgtaa atgagtttgc aaacaatgaa gatcgcactg gagcattcga accagtttta 2345280
ggcggtgtttg aaaaaggctt aatgcgacgt ctacgcctag cggtgaatat ttggcgaatc 2345340
aatgttccta agtcagacag tgaaattgtt gcattggcaa gtcagcttgt ggggcaagtt 2345400
tctgatgaga cactctttga aattctgaaa acagtcactg gtgtagatcc agaagttgag 2345460
tttggcacgaa ttaaagaaga agttggggag aagccattgc caagacgacc tgaaacggag 2345520
gatgaagacg atgaatgaaa agcagttaaa agaactaatg aagatgaatg agaacaatca 2345580
aacacttgaa gccactttct ttgaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2345640
aatatgctta tttgataatt gtatagcgga aggatttaac gaagaacaag cattaaatgc 2345700
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2345760
tatcgtaaaa taatcggcgg aaactctaaa agcacattga acaaagctgc tttggaacag 2345820
taatattcctt ttgaaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2345880
tggctgcaagat taatgtctat acgtcagaca tggtctatat gtatgtaaac 2345940
tttggcacgaa ttaaagaaga agttggggag aagccattgc caagacgacc tgaaacggag 2346000
ggcggtgtttg aaaaaggctt aatgcgacgt ctacgcctag cggtgaatat ttggcgaatc 2346060
aatgttccta agtcagacag tgaaattgtt gcattggcaa gtcagcttgt ggggcaagtt 2346120
tctgatgaga cactctttga aattctgaaa acagtcactg gtgtagatcc agaagttgag 2346180
tttggcacgaa ttaaagaaga agttggggag aagccattgc caagacgacc tgaaacggag 2346240
aatatgctta tttgataatt gtatagcgga aggatttaac gaagaacaag cattaaatgc 2346300
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2346360
tatcgtaaaa taatcggcgg aaactctaaa agcacattga acaaagctgc tttggaacag 2346420
taatattcctt ttgaaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2346480
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2346540
aatgttccta agtcagacag tgaaattgtt gcattggcaa gtcagcttgt ggggcaagtt 2346600
tctgatgaga cactctttga aattctgaaa acagtcactg gtgtagatcc agaagttgag 2346660
tttggcacgaa ttaaagaaga agttggggag aagccattgc caagacgacc tgaaacggag 2346720
taatattcctt ttgaaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2346780
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2346840
tatcgtaaaa taatcggcgg aaactctaaa agcacattga acaaagctgc tttggaacag 2346900
aatgttccta agtcagacag tgaaattgtt gcattggcaa gtcagcttgt ggggcaagtt 2346960
tctgatgaga cactctttga aattctgaaa acagtcactg gtgtagatcc agaagttgag 2347020
tatcgtaaaa taatcggcgg aaactctaaa agcacattga acaaagctgc tttggaacag 2347080
taatattcctt ttgaaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2347140
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2347200
aatgttccta agtcagacag tgaaattgtt gcattggcaa gtcagcttgt ggggcaagtt 2347260
tctgatgaga cactctttga aattctgaaa acagtcactg gtgtagatcc agaagttgag 2347320
taatattcctt ttgaaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2347380
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2347440
aatgttccta agtcagacag tgaaattgtt gcattggcaa gtcagcttgt ggggcaagtt 2347500
tctgatgaga cactctttga aattctgaaa acagtcactg gtgtagatcc agaagttgag 2347560
taatattcctt ttgaaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2347620
atgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2347680
aatgttccta agtcagacag tgaaattgtt gcattggcaa gtcagcttgt ggggcaagtt 2347740
tctgatgaga cactctttga aattctgaaa acagtcactg gtgtagatcc agaagttgag 2347800
taatattcctt ttgaaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2347860
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2347920
taatattcctt ttgaaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2347980
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2348040
aatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2348100
taatattcctt ttgaaaatgca acgcagttta gagtatatag ctaaacaagg 2348160
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2348220
aatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2348280
aatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2348340
tatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2348400
aatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2348460
aatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2348520
aatgagcggag cattgcataa gtcattcgat cgatatctaa aagaagtagc tcaatatgcc 2348580
tggcagatgc ctctaatgtc tttggtatga cattgttgaa aaactttaca ggcgcgtcga 2348640
atgtagttgt cttaaactca gtgccacaag gtaagattta ttctactgca gtagataata 2348700
tcgttctggc ttacttggac atgaatgctt cagatcttgg tgatatcttc gtcgatttca 2348760
cctgacgaaac tggatttatt tctgctactc gcggccgtac tttgcgcaac gccacttacg 2348820
aatcactatt catgaatgct atggtgttgt tccctgaaat tcctacaggc gttgttgaag 2348880
cacaatctg gaaccggcgac tcgcttgatac aagtttgcag atcgatttat tttatccgat taacagtcga 2350140
acaaacttag aagaagctat ttttaaaacg aaagttgcgt taaacaagcg acttactcac 2350200
caagtactta ttgatagctc agttggtcga gaagtctatc atgtagtttt cagaatcaac 2350260
gaactaataa tttaggagga atgaaacatg gctattgtaa ataatggcgt caaaaaaact 2350320
acaggtaaag cattgactgc taagaaagtc tggtatttta tccaatcagt ttctgcagaa 2350380
attggctcac ctgcgctatt gcctgctttt caaacagaag ggggcgtaac atatggcgga 2350440
gaaaatattg atgagcaaac taaaatgggg cgtattatca tcaaatcaac tgacgagcat 2350500
tcgattgatt tgacacaata ttttgtaccg aaagacgaag cgatcaaagt tgtcaaagat 2350560
gcaaagaaaa atggaacgtc tgtaaaagtt tggcgtgtgg aaattgatga ttctgttgct 2350620
gtcaacttgt tacaacttgt cgataagaat tttaccgaaa atgatgtttt agaagctgta 2350680
cacaatcttc atgcaggagt aaccgaaaaa gatcgcgatc tattctttaa aggcaagtac 2350740
ctgtagtttg atggtgcttc gcaagttctag agaaagaaga tgatgcttta 2350800
tgcaacttgt tgcagctgaa tgtgggcgca actttggaat atgatgtatt tcaatgttgg acctaaaatc 2350860
cacaatcttc atgcaggagt aaccgaaaaa gatcgcgatc tattctttaa aggcaagtac 2350920
ctgtagtttg atggtgcttc gcaagttctag agaaagaaga tgatgcttta 2350980
tgcaacttgt tgcagctgaa tgtgggcgca actttggaat atgatgtatt tcaatgttgg acctaaaatc 2350940
cacaatcttc atgcaggagt aaccgaaaaa gatcgcgatc tattctttaa aggcaagtac 2350900

gacgagggtt gaaaccgaga tgctaaagaa aatctatgat gcaaataacc atggtgtcga
agacgttgcg gtgatcgtag aggtaggaga ccctaagcga tttatcatcc atgcagcaac
agaaacttat ccaattgatc taatcgtgat tggtgcgacg ggtaaaggaa ctctcacaag
agctgtagtg ggatcgacaa ctgactatgt cgtcaaccat gcaaaatgtt cggtatttgt
ttgaaataa actattgatt tgtttgatca aaaaagggaa atcaggtaac tgctgatttc
ccttttttat ttgatgaagt tttggataac gtaatctgat aggtctaagt tgatttatca
gataggaatc acacatggtg aatacaacaa aatctagtgc agttgtacta tatctagttg
atatagattt gagaaaaact tttatatttt tattcagaca tgaggaaagt attatggaca
gcagtagtgt atctatcgat gattttagat ttgattcttt tcaatcaagc aattggattt
gttgaaaac aaaataatat tttttagctt caatgatagt gctgttttgt gattatatct
ataatttgta cagatttctc tttattttat tgctagaatt tcatcccgcc atgaagtaaa
attttagttg catacatact atgtgaaaaa cgaaggaaac agattatttt agtatcagaa
ttcatttaaa cttttacgga agacttttta gagagttaat accagaaact
ttttttaatt tgttttttat agcgataatc gatttaaaat tagttccagc cattttaatc
gcagtagtgt atctatcgat gattttagat ttgattcttt tcaatcaagc aattggattt
gttgaaaac aaaataatat tttttagctt caatgatagt gctgttttgt gattatatct
ataatttgta cagatttctc tttattttat tgctagaatt tcatcccgcc atgaagtaaa
attttagttg catacatact atgtgaaaaa cgaaggaaac agattatttt agtatcagaa
ttcatttaaa cttttacgga agacttttta gagagttaat accagaaact
ttttttaatt tgttttttat agcgataatc gatttaaaat tagttccagc cattttaatc
gcagtagtgt atctatcgat gattttagat ttgattcttt tcaatcaagc aattggattt
gttgaaaac aaaataatat tttttagctt caatgatagt gctgttttgt gattatatct
ataatttgta cagatttctc tttattttat tgctagaatt tcatcccgcc atgaagtaaa
attttagttg catacatact atgtgaaaaa cgaaggaaac agattatttt agtatcagaa
ttcatttaaa cttttacgga agacttttta gagagttaat accagaaact
ttttttaatt tgttttttat agcgataatc gatttaaaat tagttccagc cattttaatc
gcagtagtgt atctatcgat gattttagat ttgattcttt tcaatcaagc aattggattt
gttgaaaac aaaataatat tttttagctt caatgatagt gctgttttgt gattatatct
ataatttgta cagatttctc tttattttat tgctagaatt tcatcccgcc atgaagtaaa
attttagttg catacatact atgtgaaaaa cgaaggaaac agattatttt agtatcagaa
ttcatttaaa cttttacgga agacttttta gagagttaat accagaaact
ttttttaatt tgttttttat agcgataatc gatttaaaat tagttccagc cattttaatc
gcagtagtgt atctatcgat gattttagat ttgattcttt tcaatcaagc aattggattt
gttgaaaac aaaataatat tttttagctt caatgatagt gctgttttgt gattatatct
ataatttgta cagatttctc tttattttat tgctagaatt tcatcccgcc atgaagtaaa
attttagttg catacatact atgtgaaaaa cgaaggaaac agattatttt agtatcagaa
ttcatttaaa cttttacgga agacttttta gagagttaat accagaaact
ttttttaatt tgttttttat agcgataatc gatttaaaat tagttccagc cattttaatc
gcagtagtgt atctatcgat gattttagat ttgattcttt tcaatcaagc aattggattt
gttgaaaac aaaataatat tttttagctt caatgatagt gctgttttgt gattatatct
ataatttgta cagatttctc tttattttat tgctagaatt tcatcccgcc atgaagtaaa
attttagttg catacatact atgtgaaaaa cgaaggaaac agattatttt agtatcagaa
ttcatttaaa cttttacgga agacttttta gagagttaat accagaaact
ttttttaatt tgttttttat agcgataatc gatttaaaat tagttccagc cattttaatc
gcagtagtgt atctatcgat gattttagat ttgattcttt tcaatcaagc aattggattt
gttgaaaac aaaataatat tttttagctt caatgatagt gctgttttgt gattatatct
ataatttgta cagatttctc tttattttat tgctagaatt tcatcccgcc atgaagtaaa
attttagttg catacatact atgtgaaaaa cgaaggaaac agattatttt agtatcagaa
ttcatttaaa cttttacgga agacttttta gagagttaat accagaaact
ttttttaatt tgttttttat agcgataatc gatttaaaat tagttccagc cattttaatc
gcagtagtgt atctatcgat gattttagat ttgattcttt tcaatcaagc aattggattt
gttgaaaac aaaataatat tttttagctt caatgatagt gctgttttgt gattatatct
ataatttgta cagatttctc tttattttat tgctagaatt tcatcccgcc atgaagtaaa
attttagttg catacatact atgtgaaaaa cgaaggaaac agattatttt agtatcagaa

gagctgtagtg gaaaccgaga tgctaaagaa aatctatgat gcaaataacc atggtgtcga
ctgagaagaac atgcagaagtg  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2413920
gtggtccta  ggcgtggtgc  gattttcta  cactttcct  ttgatttttc  ttgactttg 2413980
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414040
tggccagaac gcggagagaa atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414100
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414160
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414220
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414280
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414340
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414400
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414460
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414520
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414580
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414640
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414700
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414760
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414820
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414880
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2414940
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415000
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415060
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415120
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415180
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415240
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415300
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415360
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415420
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415480
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415540
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415600
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415660
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415720
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415780
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415840
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415900
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2415960
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416020
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416080
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416140
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416200
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416260
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416320
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416380
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416440
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416500
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416560
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416620
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416680
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416740
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416800
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416860
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416920
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2416980
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417040
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417100
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417160
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417220
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417280
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417340
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417400
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417460
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417520
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417580
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417640
gggcggac  atgcagaagt  aagaggaat  atgcaggtac tgcagggaa aagaacttcggg 2417700
aaccaacagcc  attc'aacaa  aagttggtgc  taatgtagat  caatgttgtg  gcacgaaaga  2436960
ataaaaggtca  aaggaaggga  tattatgccg  aaaattgaaa  gaacagccga  agatatcaaa  2437020
acgatcaaaa  atgtgaagtt  accagttacg  caattggaaa  aagtacttga  gaacaaatg  2437140
atgtcgcatt  gtgcatccat  tgaaggttcc  gatcggttga  tcctgccaag  2437200
tacccagatt  gtztatctta  caaccctgta  gcacgctcct  ttcctgcggc  2437260
aatatthcaaa  gggcaactac  atagatgga  tctctagtgt  ttaaatccttg  2437320
cctgagtacc  aatttttgcc  tggatatcct  caaccctgat  ggcacgccat  ttgctggcga  2437380
aaccaacagtca  atctttacaa  acgtctggtc  ccaggttacg  aagcaccggt  ttatgttgct  2437440
ggcgtatcatt  tcctagccgg  tttgattgaa  catgcccgtg  cttatacagc  agtctgcaac  2437500
ttcgatctgg  attcttatcc  attcaacagtca  attcttacaa  acgtctggtc  ccaggttacg  2437560
gcaccaggcc  agcacgaaat  cgactttaaa  tatgccgatg  cggtagaagc  gtgcgataac  2437620
atccaaactt  tcaaattagt  tgtcaaaacg  attgcccgca  aacacggttt  gcatgcgaca  2437680
tttatgccaa  aaccattata  tggcatcaat  gggtcaggta  tgcactgcaa  tatgtccttg  2437740
aatgacaaag  gcggctattt  tgattttgca  ccgactgact  taggtgagaa  ctgccgccgc  2437800
gatatcgtat  tagaattaga  aagccttggt  tttgaagtag  aagcctccca  ccacgaagta  2437860
cgaccaggcc  agcacgaaat  cgactttaaa  tatgccgatg  cggtagaagc  gtgcgataac  2437920
ttagagagtgc  cttctttgat  gaagaaggac  caatgcagtt  gagccaaacg  gcgtatcatt  2437980
tcggctgcag  tcaaccgata  caaaaaaaga  aaccgctaga  gaaaaccaat  ctagcggttt  2438040
tctcttgaaaa  agagtcagaa  agtgatttag  aattttcgct  ccctattcat  ttatggatag  2438100
ttgcaagccg  gtttagatgg  tatccgtcgt  gagttgacac  cgccgcctgc  agtggaccgc  2438160
aatgattatg  tgatgaatga  agaagaacgt  gcagaagcac  aaatcgaaga  cctgccatca  2438220
acgatccaca  atgcgatcaa  agaattgcgt  aaagatgacg  tgatgatcga  tgcattgggc  2438280
aatcactattt  ttgcgaactt  tgtggaagcc  aaacgtttgg  aatgggccgc  ttttcgtcaa  2438340
tcgatctgca  gaggcaacca  aagaaagtaa  ctttggctgg  cggttagaat  tgcgctccgt  2438400
tgcaaaagcc  atttggcaat  ggctgtcttg  ctgcaagccg  gtttagatgg  tatccgtcgt  2438460
gtattttgca  aaccattata  tggcatcaat  gggtcaggta  tgcactgcaa  tatgtccttg  2438520
ttgctgattc  ttcttatttc  gcagtttctg  agtgggaacg  cgagcagtac  cttgaattgt  2438580
tcagtttctg  cggagcagtac  cttgaattgt  actaatcaat  tactagtcgt  tcgatctgca  2438640
ttggcagcat  cactaggacg  cttattgaag  aatcgtggct  taaaagtaac  gatccaaaag  2438700
ttagcgattt  gtgaatgttc  atcgaaatca  gcgatttttc  gatgtatccg  catccagaaa  2438760
ttggcagcat  cactaggacg  cttattgaag  aatcgtggct  taaaagtaac  gatccaaaag  2438820
cattcgatca ttcccgatcg gattgaagca ggcacttatc tttctttggc ggcagcagcc 2448480

ggtgaaggaa tcaccatcaa aaatgctatt tatgagcatc ttgaaagcta catcgctaaa 2448540

ttagaatgca ataagctgta catcctactc gaacatgtgc ggcgttttgc taccgaaagt 2448600

ttttctggct tcttcttggt cattcataaa ctgctgtgaa cggagccaaa cgaagctgtt 2448660

gacggaaggca attttgatctc gctcaacgga ccgagccagc ttcatggcgc agaagtcgtt 2448720

cggattgtaag tctgagcata aagctgatgg cacgaggaat cggagccaaa cgaagctgtt 2448780

tcccttatata attagccaca caactgctttg ctttctttgg cttccttgtt ggtggttttt 2448840

tctcagactg tcggagcgtg catgcgttta gttgaagaca agcgtgatgt tgtgatactg atggatagta 2448900

tgatatttttt gcgtccaatg aattatggcc ccagtgcaga agatatctat atttcttctt 2448960

tcagaaaaaca gggtttcttt tatatggaag gtatccttga tatcgttgga caggaaggtt 2449020

tggcagaact tgcgagcagg agcttgttta gtaattgctg gactgatggc tacgggaacc 2449080

taccacagtct tcaatgctga atatatttta cggggatatg atcatataat cgataaactt 2449140

tggcagaact ttgcttcagt ttgcgaaatg gcgacaaagt agcggggaaa gcgagaccgc 2449200

tggcagaact tgcgagcagg agcttgttta gtaattgctg gactgatggc tacgggaacc 2449260

ttgcagaactg ctcgcttcagtt gctcaacgga ccgagccagc ttcatggcgc agaagtcgtt 2449320

tgctggagtt ctcattagaa ttcacggaac aattcctaca gtttttaaga aaaacaaaaa 2449380

tgactggtga ctcattagaa ttcacggaac aattcctaca gtttttaaga aaaacaaaaa 2449440

ttacgcgctt tataacttag tcgtgccacc aagcggccgt acattgagtg gcgggatcga tccagccgca 2449500

ttactattttt gcgtccaatg aattatggcc ccagtgcaga agatatctat atttcttctt 2449560

taqgtcttttt gcgtccaatg aattatggcc ccagtgcaga agatatctat atttcttctt 2449620

tacgtggctt gctcaacgga ccgagccagc ttcatggcgc agaagtcgtt 2449680

tggcagaact tgcgagcagg agcttgttta gtaattgctg gactgatggc tacgggaacc 2449740

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2449800

tgaggaagtg catgcgttta gttgaagaca agcgtgatgt tgtgatactg atggatagta 2449860

tcgctttttt tcgctttttt gcgtccaatg aattatggcc ccagtgcaga agatatctat atttcttctt 2449920

ttggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2449980

tggcagaact tgcgagcagg agcttgttta gtaattgctg gactgatggc tacgggaacc 2450040

tggcagaact tgcgagcagg agcttgttta gtaattgctg gactgatggc tacgggaacc 2450100

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450160

tggcagaact tgcgagcagg agcttgttta gtaattgctg gactgatggc tacgggaacc 2450220

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450280

tggcagaact tgcgagcagg agcttgttta gtaattgctg gactgatggc tacgggaacc 2450340

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450400

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450460

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450520

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450580

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450640

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450700

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450760

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450820

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450880

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2450940

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451000

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451060

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451120

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451180

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451240

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451300

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451360

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451420

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451480

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451540

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451600

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451660

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451720

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451780

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451840

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451900

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2451960

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2452020

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2452080

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2452140

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2452200

tggcagaact gtttttcttc gacctttgat ctgcagccta gcaaccatac tcgggtctct gaattggttt 2452260
ggtgtctatt tattggatga accgatcatc gcgcatacta gtcagatcaa agaatcagcg  
2540640

gatggattgg agacggccac actgatcttg gaaacagcac atacaacggc gattttgacg  
2540700

atggatctca agagtggtgc caatacggaa gattaccgga tcaccgccaa aagcggaacc  
2540760

tatgatgtga ggaatttgac tgctcttacg gagtatgtgg aggggaaaac ggtggaacat  
2540820


gagtttggcg attgggaaac aacgttgaac aaacgagggt tctatccatt agtttcggca  
2540880


ttttattgcag cagtcgccga tccaacagct atcgatctgc gccaagcgca agtgatagac  
2540940

tgtgacaccg cttgcttcctg gcagttgcag cggcaaaagct gatcctttta  
2541000


gagaagtagc aacttttcaa tgaacatgct aaaataagga agatgtttaa tgtgaaagga  
2541060

tctctttcttg tgaataaaga attaatgatc aagcaatttc cagaaattgc gttactaaaa  
2541120

gagccggtt cggcagttctg aatggtgttt attcggcttc acggcttttg ttgttggctt  
2541180

tttcccaaat cagcaaaaga agtagaacaa attgtcgcct attgtcgaga aactgatact  
2541240

ttgacaccg cttgcttcctg gcagttgcag cggcaaaagct gatcctttta  
2541300

gagaagtagc aacttttcaa tgaacatgct aaaataagga agatgtttaa tgtgaaagga  
2541360

tctctttcttg tgaataaaga attaatgatc aagcaatttc cagaaattgc gttactaaaa  
2541420

gaccaacatg cgatcattct gtcggctcgt tttgatttgg cgcaagggga tcaagatcaa  
2541480

gcggcgagat gatccacgtt gaacggacca tactaatgat gccaaaagcc cctcccagaa  
2541540

gagtaggctt gcattcccata ctaagtcacg tttccaaatt  
2541600

gacgccggtt tacaaggatt gaaatggggc ggcgcgcaaa tttctgaaaa gcatgctggc  
2541660

tctgtcctgta atgtcgatca tgctacagcg acggactatg tggaactgat cgctcatatc  
2541720

tagcattcgg tcaaatccttc gtttgactt  
2541780

gccggcagat gatccacgtt gaacggacca tactaatgat gccaaaagcc cctcccagaa  
2541840

ttttgagtttg cttgcgggat tccaggaagc gtcgggggag cggtatttat gaatgccggt  
2541900

tgctcgcaacg ggcagatcaca gttggttatt tgacatgctt  
2541960

tgctgactctg cattgactt  
2542020

tgctgactctg cattgactt  
2542080

tgctgactctg cattgactt  
2542140

tgctgactctg cattgactt  
2542200

tgctgactctg cattgactt  
2542260

tgctgactctg cattgactt  
2542320

tgctgactctg cattgactt  
2542380

tgctgactctg cattgactt  
2542440

tgctgactctg cattgactt  
2542500

tgctgactctg cattgactt  
2542560

tgctgactctg cattgactt  
2542620

tgctgactctg cattgactt  
2542680

tgctgactctg cattgactt  
2542740

tgctgactctg cattgactt  
2542800

tgctgactctg cattgactt  
2542860

tgctgactctg cattgactt  
2542920

tgctgactctg cattgactt  
2542980

tgctgactctg cattgactt  
2543040

tgctgactctg cattgactt  
2543100

tgctgactctg cattgactt  
2543160

tgctgactctg cattgactt  
2543220

tgctgactctg cattgactt  
2543280

tgctgactctg cattgactt  
2543340

tgctgactctg cattgactt  
2543400

tgctgactctg cattgactt  
2543460

tgctgactctg cattgactt  
2543520

tgctgactctg cattgactt  
2543580

tgctgactctg cattgactt  
2543640

tgctgactctg cattgactt  
2543700

tgctgactctg cattgactt  
2543760

tgctgactctg cattgactt  
2543820

tgctgactctg cattgactt  
2543880

tgctgactctg cattgactt  
2544000

tgctgactctg cattgactt  
2544060

tgctgactctg cattgactt  
2544120

tgctgactctg cattgactt  
2544180

tgctgactctg cattgactt  
2544240

tgctgactctg cattgactt  
2544300

tgctgactctg cattgactt  
2544360

tgctgactctg cattgactt  
2544420
cttttatgtt gtttttagca attttatccc agcagactta gcaaaagact atgtggctgg 2552160
agcgggcttt cctgtgtgta cagctatggc tggagtactt attttatccc 2552220
aaaaggttg ttaagggcag cccacacata cctggttcac agatcatgat cagagtttaa 2552280
cctattgtga caatggtttc ttcctcccc aagagatagt aatggtgtgg taccagttga 2552340
tattctcttt gtctcttgac tacttttttg gctagttcag cctatctttt 2552400
gagataactc gtgaagaaaa tgtgttacct ttacatcata tacatccaaa 2552460
gttgactcct atacacagca tttgctcagt atgtgcatgt ttttttttga 2552520
gggggatatt atttttaaaca atccgtttca cgttctcatg attgccgtgc ctttagtctt 2552580
acaaaatatt attaccgcaa actttcattg ggatttagta gaccctgcca aagcgaaagg atctgaggca 2552640
gaaattagaa gtgcctttcg aaacacaaga gatgaaatca aaaagagaat gattgaatta 2552700
tcgcagcagt taaatgtgta attcaaaaag ggagcggggt aaggtatgtg gacttggatt 2552760
tagcgaccaat tactaaaaat ggtttggcta aatgatttga tggggaaatt aattgagcgt 2552820
tttgggcttt cgctagacat gttgcatttc taattgagca gaatattcaa ccgctatcta 2552880
ttcaagaacg attgggccat gcgaatattc aaattacttt aggaacttac ggtcacttat 2552940
atgcagttgt gtatataagc gaaagctgtc tcttctttcc aaagaagact ggatgatttt 2553000
tctggaatcg atatttcgaa tcaaacatct gacttgattg atttggacta ctttaatcag 2553060
tccgatatga ttattactct ttgcggtgac gcagcagata agtgtcccat gatttcaaag 2553120
gaaagcacac accttcattg ggatttagta gaccctgcca aagcgaaagg atctgaggca 2553180
gaaattagaa gtgcctttcg aaacacaaga gatgaaatca aaaagagaat gattgaatta 2553240
taatgtgcca gtgcgttgaaac tcacggcttg aatcctagag cggtggctgt aatggaagaa 2553300
tctggaatcg atatttcgaa tcaaacatct gacttgattg atttggacta ctttaatcag 2553360
tctggaatcg atatttcgaa tcaaacatct gacttgattg atttggacta ctttaatcag 2553420
ggtttctttt atcttcgtca gcagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2563680
tccaagcaga ttctctgtct aatgtacgtt ttgagggaca acttgtcaaa gaaactgctg
2563740
gaaaagaata aaaaatcaag ggtgccagca aagactgtaa aagataactt
gccactttat ggtctttata ttttctctcc
2563800
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2563860
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2563920
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2563980
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564040
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564100
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564160
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564220
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564280
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564340
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564400
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564460
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564520
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564580
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564640
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564700
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564760
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564820
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564880
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2564940
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565000
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565060
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565120
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565180
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565240
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565300
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565360
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565420
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565480
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565540
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565600
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565660
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565720
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565780
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565840
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565900
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2565960
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566020
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566080
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566140
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566200
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566260
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566320
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566380
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566440
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566500
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566560
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566620
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566680
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566740
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566800
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566860
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566920
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2566980
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2567040
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2567100
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2567160
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2567220
ttccttctgt cgtcattgac caagttcatc taatgtattc atttgtatca tgcaaattcc
2567280
aaaggactct gaaatgatag gatttttggt tctggttctt ttgttagcgg cattttatgg  
2602080
tggccgcgg cgagggactt cattgcagct ggtctccgtt ttaggatacc ttctagacct  
2602140
tatgctcgtg acgcagact taaagttggg tagtttttgc ctctagacct  
2602200
agacaaagcc tactatcag cttgctccct tattatgcct ctctagacct  
2602260
gacaataatt attggcagac atctgctgtc acgtctagtc ctctagacct  
2602320
agtttcttgg acctatcag tctttagtcg tattttggtg gctggttagt  
2602380
gacaaaattg atttgcattt ttgcaaatgg actgcgtttc aaacgtctgc gttttttcaa  
2602440
aggctatgat tgggtcgtag cagggatctt gaatacgcta ttagtttacc tgaatatcta  
2602500
attgcagcac gcacacttta tcgttgaaag ttcgccaatc atttctgatt acttttatcg  
2602560
agtggatc actaatgtga ttggttagta taaggcagct ggtcattaga cccatgctgc  
2602620
attggaaaat attcgtccgc aaatgaagcg aatcgaaatc ggagcggacc ttaatggttt  
2602680
tgacgagctc ctcttggttg gtcgataccc taagcccaac atatcgtttg ctgatcggtg  
2602740
gtttagttact tcctatggtc agcgaggaac tttgatcaaa aagatgggac aatcacaatg  
2602800
tgagcagacat tggatgtaa tcggatgtag aatagggatc attgctattg gtgaagacta  
2602860
tgggattgctt caaatcatgg ggcaatctgg attgccgatt ttagtcgatg aagagagcca  
2602920
aatgggcatt tttcaagaaa tttttgctga tattggggat gagcaatcca tcgaacaaag  
2602980
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2603040
tgacgaagca tctccagagc tacgtgtcat tcgacaaaat attcgtcgtt ctgaacgaac  
2603100
ttcattatccg gaattgaaag tgtacggtta caatcgtgcc aataccatca atgcttcaat  
2603160
gctgttgcag gtaattaccg gtccgaatac tggtgggaaa acaatcacct tgaagacgct  
2603220
gggattgctt caaatcatgg ggcaatctgg attgccgatt ttagtcgatg aagagagcca  
2603280
aatgggcatt tttcaagaaa tttttgctga tattggggat gagcaatcca tcgaacaaag  
2603340
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2603400
tgacgaagca tctccagagc tacgtgtcat tcgacaaaat attcgtcgtt ctgaacgaac  
2603460
ttcattatccg gaattgaaag tgtacggtta caatcgtgcc aataccatca atgcttcaat  
2603520
gctgttgcag gtaattaccg gtccgaatac tggtgggaaa acaatcacct tgaagacgct  
2603580
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2603640
tgacgaagca tctccagagc tacgtgtcat tcgacaaaat attcgtcgtt ctgaacgaac  
2603700
ttcattatccg gaattgaaag tgtacggtta caatcgtgcc aataccatca atgcttcaat  
2603760
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2603820
tgacgaagca tctccagagc tacgtgtcat tcgacaaaat attcgtcgtt ctgaacgaac  
2603880
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2603940
tgacgaagca tctccagagc tacgtgtcat tcgacaaaat attcgtcgtt ctgaacgaac  
2604000
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604060
ttcattatccg gaattgaaag tgtacggtta caatcgtgcc aataccatca atgcttcaat  
2604120
gctgttgcag gtaattaccg gtccgaatac tggtgggaaa acaatcacct tgaagacgct  
2604180
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604240
tgacgaagca tctccagagc tacgtgtcat tcgacaaaat attcgtcgtt ctgaacgaac  
2604300
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604360
tgacgaagca tctccagagc tacgtgtcat tcgacaaaat attcgtcgtt ctgaacgaac  
2604420
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604480
tgacgaagca tctccagagc tacgtgtcat tcgacaaaat attcgtcgtt ctgaacgaac  
2604540
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604600
tgacgaagca tctccagagc tacgtgtcat tcgacaaaat attcgtcgtt ctgaacgaac  
2604660
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604720
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604780
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604840
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604900
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2604960
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2605020
aaacgctgcc acgcttagcc gtcgcctgaa agaagcagtg gatgaagacg gtcggttgac  
2605080
catacaccag aagaagccat tcatttattg aaacgcggca gtcatgcctg ggcagtgaaa
2613600
caatgggtaa atcaaaaaga caacgatcat gcataaaggc agtgatcgtt gtctttttta
2613660
cctctttatatt ttagttcatt taacacatag tcattgataa ctttagctac accatgcagc
2613720
tacattcatt gcgtgcagtaa gagttggaat acggtgcaag cgggttactc gttctgttac
2613780
tcatcaatgg gggtgatcgtt tcggagagca gatgcttttt cccatttttt ctcttttatt
2613840
tctgagcttc tcttgtcttt ttctctcttt tatttttcatt ccacaatgac attagctttt
2613900
ttgtagtttt tttctttttt ggctttggtta cttttttttt gtttttttatt tattttaatt
2613960
ctgcaaaagc tggatttttt ccctcttttt ttcttttttt tctcttcttt tattcttttt
2614020
tcggtagagc ggcggttttt gtttttttttt tattttttaatt tattttttttt tatttttttt
2614080
tactttttttt ggcagttttt gcgggttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614140
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614200
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614260
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614320
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614380
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614440
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614500
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614560
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614620
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614680
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614740
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614800
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614860
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614920
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2614980
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615040
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615100
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615160
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615220
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615280
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615340
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615400
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615460
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615520
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615580
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615640
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615700
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615760
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615820
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615880
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2615940
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616000
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616060
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616120
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616180
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616240
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616300
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616360
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616420
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616480
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616540
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616600
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616660
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616720
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616780
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616840
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616900
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2616960
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2617020
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2617080
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2617140
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2617200
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2617260
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2617320
tcatgatcgg cgggtttttt gtttttttttt tatttttttttt tatttttttttt tatttttttttt
2617380
gaaacaagac gtttctcaga ttttttcctg tactcgggaa gtcatactaaa 2629860
tgaccgcaact gcaatttcgag ttttctcatt tactcgggaa gtcatactaaa 2629820
tgtgcaaccg gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2629700
agcactttcctg tactcgggaa gtcatactaaa 2629580
ttgatcattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2629460
ttgccagaactg gtcggtgcag aatcagctgctg gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2629240
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2629020
ttacagttaac gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2628800
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2628580
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2628360
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2628140
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2627920
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2627700
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2627480
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2627260
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2627040
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2626820
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2626600
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2626380
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2626160
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2625940
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2625720
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2625500
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2625280
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2625060
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2624840
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2624620
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2624400
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2624180
ttggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2623960
ttgccagaactg gtcggtgcgattg atctcgtcga gacagttcctca gacatgctct tactcgggaa gtcatactaaa 2623740
tgcaagttac agcggttaag taacagttgag tcaacaagta caagcacttc  
2632800
gatcagttc tcattatcag ctgtaagtaac agtgagtcga caagcgaaag  
2632860
tacgtcgatc agtgattcat cctcattgag tacaagtatt tcggcatcat taagcgcgag  
2632920
tgattctgta agttacagcg gtagtacgag cgtaagtaac agtgagtcga caagcgaaag  
2632980
tacgtcagtc agtgattcat tgtcagtaag cacaagtatt tccgcatcat taagcgcgag  
2633040
tgattctaca agctacagtg gtagtacgag cgtaagtaat agcgagtcca caagcgaaag  
2633100
cacgtcacta agtgattctt cgtcgctaag tacaagcgta agcaacagtg aatcaacaag  
2633160
tacaagtacg tcgatcagtg attcattatc tgtaagtaca agtattagta acagtgaatc  
2633220
tgcaagcact agtgatagta caagtattag taatagtgct tctgtaagta tgagcgaaag  
2633300
tattagtgaa tcaacaagta caagtacgtc agttagcgat tcgcgggcta gtgaaagtca  
2633380

aagttatagc agtagtactt cagccagctt gagcctgagc gcaagtgtca gcacttcagt  
2634060
ttagccttga acagtcttcat gttcgaatg atgtgacgtt cagcgagcgt gtctgagctt  
2634120
tgatagtctt tcagaaagta gatcatttgc aagtgaaagt caaagctaca gcagtagtac  
2634180
ttctgcaagt ctgagtctca gcacaagtac tagtatttca ttgagtgatt catcgtcaac  
2634480
tagcatgagc aacagtacca gcttgagtac taacttgagt caattgacaa gcgactcgct  
2634540

ttccgaaggg attagcttaa gtaatagtct aagtaatagt ttcagtaata gtacttcagc  
2634600
tagtacgagt ttgagctcaa gtacaagtct aagtgaacaa ctatctcaat cagtaagtgc  
2634660
cagcgagtca cggagtgata gcgtcagcta tagcagcagc acgtcaatta gtacgagtga  
2634720
gagcaatagc ttaatgcaaa gcacaagtac ttcctttagc ggaagcagca gtactagctt  
2634840

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2635000
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2635260

aagcactagc acctcacaat caattagtac gagtctaagc gaatcggcat caatcagtac  
2635320
tctgcgttagc gaaaaacaag aagtgattga gtctcaaagt gtgagtgctt caacaagtga  
2635380
tgccagtgctttctcttctt cagctgttact accaactcat cgactggagc cactcttcct aagactggtg aatctgatgc  
2635440

tctgcaagttac agcggttaag taacagttgag tcaacaagta caagcacttc  
2635600
gatcagttc tcattatcag ctgtaagtaac agtgagtcga caagcgaaag  
2635660
tacgtcgatc agtgattcat cctcattgag tacaagtatt tcggcatcat taagcgcgag  
2635720
tgattctgta agttacagcg gtagtacgag cgtaagtaac agtgagtcga caagcgaaag  
2635780
tacgtcagtc agtgattcat tgtcagtaag cacaagtatt tccgcatcat taagcgcgag  
2635840
tgattctaca agctacagtg gtagtacgag cgtaagtaat agcgagtcca caagcgaaag  
2635900
cacgtcacta agtgattctt cgtcgctaag tacaagcgta agcaacagtg aatcaacaag  
2635960
tacaagtacg tcgatcagtg attcattatc tgtaagtaca agtattagta acagtgaatc  
2636020
tgcaagcact agtgatagta caagtattag taatagtgct tctgtaagta tgagcgaaag  
2636080
tattagtgaa tcaacaagta caagtacgtc agttagcgat tcgcgggcta gtgaaagtca  
2636140

aagttatagc agtagtactt cagccagctt gagcctgagc gcaagtgtca gcacttcagt  
2636420
ttagccttga acagtcttcat gttcgaatg atgtgacgtt cagcgagcgt gtctgagctt  
2636480
tgatagtctt tcagaaagta gatcatttgc aagtgaaagt caaagctaca gcagtagtac  
2636540
ttctgcaagt ctgagtctca gcacaagtac ttcctttagc ggaagcagca gtactagctt  
2636600
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2636660

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2636800
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2636860

aagcactagc acctcacaat caattagtac gagtctaagc gaatcggcat caatcagtac  
2636920
tctgcgttagc gaaaaacaag aagtgattga gtctcaaagt gtgagtgctt caacaagtga  
2636980
tgccagtgctttctcttctt cagctgttact accaactcat cgactggagc cactcttcct aagactggtg aatctgatgc  
2637040

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2637200
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2637260

aagcactagc acctcacaat caattagtac gagtctaagc gaatcggcat caatcagtac  
2637400
tctgcgttagc gaaaaacaag aagtgattga gtctcaaagt gtgagtgctt caacaagtga  
2637460

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2637600
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2637660

aagcactagc acctcacaat caattagtac gagtctaagc gaanactgtta gcactggagc cactcttcct aagactggtg aatctgatgc  
2637800

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2637960
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2638020

aagcactagc acctcacaat caattagtac gagtctaagc gaanactgtta gcactggagc cactcttcct aagactggtg aatctgatgc  
2638180

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2638340
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2638400

aagcactagc acctcacaat caattagtac gagtctaagc gaanactgtta gcactggagc cactcttcct aagactggtg aatctgatgc  
2638560

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2638720
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2638780

aagcactagc acctcacaat caattagtac gagtctaagc gaanactgtta gcactggagc cactcttcct aagactggtg aatctgatgc  
2638940

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2639100
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2639160

aagcactagc acctcacaat caattagtac gagtctaagc gaanactgtta gcactggagc cactcttcct aagactggtg aatctgatgc  
2639320

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2639480
tagcctttca acaagtgaca gtacaagtac caatgattct gtctcagcaa gtgctagtga  
2639540

aagcactagc acctcacaat caattagtac gagtctaagc gaanactgtta gcactggagc cactcttcct aagactggtg aatctgatgc  
2639700

aagtttaagt gaaatgaact ctcaatcaac aagtgctagt gagtcacgga gtgatagtgt  
2639860
ttggaagcat tacagaagta aaaattggaa ataggtcctg cattttagaa aaaaggattt 2648160
gaaaaaatg gaaactagat tactaagcgt ttgtcgatta atcagtacga tcaaccnga aatttacagta 2648220
catttgaaagcatcattgct gttcttttgaagaaagttggtttactcgc 2648340
tataagatatg gaaactagat tactaagcgt ttgtcgatta atcagtacga tcaaccnga aatttacagta 2648400
atcagaaagaaactagat tactaagcgt ttgtcgatta atcagtacga tcaaccnga aatttacagta 2648460
gctgattcataacagct cttaagcagttg cattggttaggctgattcataacagct 2648520
ggataatgttgc tttatcatttctgcag ccataaagtaaaagttggtttactcgc 2648600
cacaagactgtgattcataacagct cttaagcagttg cattggttaggctgattcataacagct 2648670
cttggaagcat tacagaagta aaaattggaa ataggtcctg cattttagaa aaaaggattt 2648730
agtgaaccttcTacagaagtaaaaattggaaataggtcctgcattttagaaaaaaggatttcttggaagcat tacagaagtaaaaattggaaataggtcctgcattttagaaaaaaggattt
tttatctttg aactgatctg gtttgatttg acctttatag gtatcgttga ttaacgcatc 2690400
cattggtggc cagaaagaaa ccatctcagg caatttaggc attacgacag agtgttctgc 2690460
tttacatcct aagaagtctt ttttcttttc cactgatagg gactatatcc 2690520
ccattggtggc cagaaagaaa ccatctcagg caatttaggc attacgacag agtgttctgc 2690580
ttgttaaaa aacgcctctc ttttcttttc cactgatagg gactatatcc 2690640
tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2690700
tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2690760
tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2690820
tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2690880
tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2690940
cttctccttc cacccacaaa ccatctcagg caatttaggc attacgacag agtgttctgc 2691000
tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2691060
tgtggaagtt tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2691120
tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2691180
tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2691240
tttttcttgg gacgttggcc gttgatctcc ctcttttctc ataattatgaa 2691300
gaatttgtaa caaaagacat ctctactgtg ttgaatactt ctttcaataa tgcagaagcg  2709600
caaaaatatca attatggtga tgcttatcct gaacgtacat cggcaagcga agaattccca  2709660
gtggacgtca ttggtaaatc tgaacctgtc aaaatcgatg aacggtatct tgctgaaatc  2709720
atcgaagcac ggatggagca aatctttaat aaatcaaaag atgtcttgaa tgaaatcgat  2709780
gcgtttgaat taccaggcgg aattattttg actggcggag ctgctagctt acctggcgtt  2709840
gtctgttattg cacaggaagt cttcgaaaca aatgtgaaat tatacgtgcc aaaccatatg  2709900
ggattgagaa atccggtttt cactaatgtg atcagtatcg ttgattattc tgctaattta  2709960
agtgaagttt atcagcttgc taaaagcgcg atcacgggtg aacgtacgac gcaacaacct  2710020
gtttgctgttc aacaagagat ttcttatgag cagtatgagg ctccagaaga aactatatgaa  2710080
gaaccaagag aagagaagaa aggcgaatcg atcacgaatc gtgtaaaaga tttcttctca  2710140
aatatctttg aataatctaa aacgatactc aggaggaaga taaactatgg aattttcaat  2710200
tgataacaat atcaatgatg gcgctgtaat caaagttatc ggtgtcggcg gcggcggcgg  2710260
catactcgc ggtctaggtg ctggctctca acctgaagtt ggagaaaaag cagcagaaga  2710320
tacagatgtg caagcattga aaaattcaaa agctgaaaca gtgatccaat taggccctaa  2710380
atatactcgc ggtctaggtg ctggctctca acctgaagtt ggagaaaaag cagcagaaga  2710440
ggctatgtc aacttggact ttgctgacgt gaaaacagta atggaaaatc aaggaacagc  2710500
attgatgggt attggtgttg ctagcggcga agaacgtgtc atcgaagcaa cgaaaaaggc  2710560
gatccagcaa ggtctagtct ccattgctag aaacatctat cgatggtgca gaacaagtct tactgaacat  2710620
cactggcgga ttagacatga ctttatttga agcacaagat gcttctgata tcgtagcaag  2710680
tgctgcaaca ggcgacgtaa acattattct aggaacttca atcaatgaag acttaggaga  2710740
tgaaatccgt gtgactgtga ttgcaacagg tatcgatcct tcaaaaaagg aacgctcttc  2710800
tgctacaagc agacaaagtc attcacattc aattcactcc aaacaaacag tagatatgg  2710860
cattaatattc aatgtcatcg gcttgatgac catggcacca cttgcttctt cagaagcaga  2710920
gcagctcaat tattttcatc agttgaagaat attacaagaa aaaatcgcag cgctgcactt  2710980
ggacatatgtc tttaaaagag aaattgacca atttttttgg attgacagat gaagaagatt  2711040
attacgaaga aagctgtgta gtcattcagat tcgtgcagtt cccgcaaaaa atcccggctca  2711100
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711160
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711220
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711280
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711340
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711400
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711460
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711520
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711580
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711640
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711700
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711760
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711820
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711880
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2711940
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712000
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712060
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712120
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712180
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712240
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712300
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712360
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712420
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712480
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712540
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712600
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712660
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712720
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712780
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712840
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712900
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2712960
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2713020
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2713080
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2713140
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2713200
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2713260
tgctacaagc gcacgagaaa accgagattg ttctatatgg accgagattg aattccactt  2713320
aaaagagact gtaaagaaaa aactctttac accgtcagta aaacctgtta aactagctct
gtgattaaa acaatggagg tgtaaataat ggcagtaaaa attcgtttaa aacgcatggg
tttttttttt gtaaaaatg gcccaagttt gccagctttt tcaagttctc ctcgtagccg
caaagaaatg tgtattttctg attggattac aaaaagttgcg cacactctttg atacagtcg
caatatcttttg gcgtaaagtt aaccacaacc taagcttaaa taacgtagtt ttttccatca
ataagggtagc gacgctgagaa tgattgcca gaaattgctct cagaagattt cattttgatc
tagcaacaaact gttgctgagat agatactggg cggatagcag tcgtttgctg cctgaagtgc
tagtttata gagaacaatc aatggtcggg aaaaagctct ttcggcgttg ccgtagatcg
gtaaaatttgcg aattttgtaaa aatgtcattc gcaacagctg tcgcaatcgg accggctgct
2817120
tttttcttgat gaaatagaca ctcagaagca ggaatgtaaa ctcaaaaaaa actgctaata
2817180
aaatcaacaa caagattaga gagagcgaga atagaaccat tggatgctct gtaaaaatac
2817240
tacctatatt gtcgaaagat aaataggcta atcccccacg acgcaggata aattttgttg
2817300
aagaagaaag cagtgggata accaaaaaaa gcaagaaacc atgcattagc agaacatctc
2817360
gaaaataagc atcgcttgcc tttagaaaat cccaagtgtt gatcaaacta ttttttagat
2817420
attttcatgtt gttcatccta actctagact ataaaaaacc gaactatcgt gtttgattcc
2817480
tgtaatgaaa ggaatgacca ccatctatag ttcgggaatt tcctgtattt atttttgcta
2817540
ttaagcccgg cacttagccg cctaatagcc ctgttaaaaa cgtaccgcca taaatcaatg
2817600
ccatactata taagaaaatc gataatggtt ttgccaataa aatgatcaaa gtgaatttct
2817660
tgactgaaat attcgttagt ccagccatta aacacaaggc atcatccggg gctaccggta
2817720
aaaagatagc aagtgcaaag agtttttcaa atcgactttg gttatccaac cagccaatat
2817780
atttatcata tgttttatca ctgatcatac tgaggataaa tggtttacca tatcttctgc
2817840
cagctgcca ataaatcatc catccaacag ttccagcgat cccggttgca atcaatgcac
2818000
cccaattgcg ccgaacagata gcaaaaaaag caagttgttt tcatccttga ttttttagat
2818060
tttctggctt tgcagtaaaga tagcttcagt tcctcgcgca gttccactga tcagatggcc
2818120
agctagaata tcacgaaatg aatttgtgat ggccactcca ggaactaacg gcatcacggc
2818180
accaatgatc aggttgtcaa catttcccgc caagcccccg cgaacagata ggatcgctaa
2818240
gcagccaatc actaaagagg cgacgaacat atccaaaaag cggatatcga tcgctttttt
2818300
cacccagaga cctgtaatga acccgatgct gccaatgaaa aaagtaacaa tgaaatcaga
2818360
ccaattgccg ccaaaaataa tcattaatgt actgctgacc actccagcac tcaatacttg
2818420
agaaggcaat ggaaagcttg gtgtgacttg attgatctct ttaagagatg catacaactg
2818480
cggtaatgtg atctgttttt ctgcgaacga ccgggaaagc cgattgacgg ccactatttt
2818540
ttccaaattg atcacacgat catgaacatt ttcaacttga gcgtagtgac tgcttcgtaa
2818600
tccccataaag atgcctgtag cggtcacata actgatacta ttggcttcgc cagcgttagc
2818660
agcgatacga ttcatggtat cttcgactcg ataaacttcg gaaccattct ccatcatgat
2818720
ctttcctgcc aagaggcaag tttctaacaa taactcatct gtttcttgca ttttttagat
2818780
ttcgcttctt ttttttattt aaaaacttca caaatagcgg tgtggatata attgtagaac
2818840
aattcagaca gttataagat aacgaaatga gtatattgtt tttcaatttg gaaaatctcg
2818900
gttacaatta gataaaggaa aagggggatt tattgatgcg aagaaaggtc tatacaacgt
2818960
aatcagaca gttataagat aacgaaatga gtatattgtt tttcaatttg gaaaatctcg
2819020
ccgactgcac ccgatccagc ctcgagcttg cttgccagct ttttttagat
2819080
aacatatttt gaaggccgcg tatgtagctg ttttttagat
2819140
aatcagaca gttataagat aacgaaatga gtatattgtt tttcaatttg gaaaatctcg
2819200
ccgactgcac ccgatccagc ctcgagcttg cttgccagct ttttttagat
2819260
aatcagaca gttataagat aacgaaatga gtatattgtt tttcaatttg gaaaatctcg
2819320
ccgactgcac ccgatccagc ctcgagcttg cttgccagct ttttttagat
2819380
aatcagaca gttataagat aacgaaatga gtatattgtt tttcaatttg gaaaatctcg
2819440
ccgactgcac ccgatccagc ctcgagcttg cttgccagct ttttttagat
2819500
aatcagaca gttataagat aacgaaatga gtatattgtt tttcaatttg gaaaatctcg
2819560
caagtctaggg aacatattaa gaacggtacg cagatcgaag attttcgtaa agcgaaggaa
2828640
caatcttccg aaacgtatta tttagaacag cctgcggaac tgattcaggc atttggagag
2828700
aattcagaag cattggtaaa taatcagcga attgcagaag aatgtactct gacgattcct
2828760
cctccatcaac gtttgctccc gcatttccct ttagaagaag gggaaaatgc ggctgatttt
2828820
cttagaaaac tgtgttttga aaagttgtct gaacgtatta cgcaggtcac agatatttac
2828880
cgtcagcgtt tggattatga actatccgtt attcatacaa tgggatttga cgattacttt
2828940
ttgatcattt gggatgtgat ggattttgct cacaagaacg aaattgttac cggcgcaggg
2829000
cggggctcag cagcaggttc attagtagct ttcgtattag ccatcaccga tgtcgatcca
2829060
attgaatatg acttgctgtt tgagcgtttc ttgaatcccg aacgctatac catgcccgat
2829120
atcgatttag atatacctga taacagacgt gatgagattt tgcgttatgt ccgtcaaaaa
2829180
tatggtcagg agtacatggc gcaaattgct acttttggaa cgatggcggc caaaatggtg
2829240
cctgcgggatg tttcacgagt gtttggtttg tcacaaagcg aagccaatcg ctggtcaaaa
2829300
cgccattccta acgcattaaa aatgacattg gctttagctt atgagcaatc caatcaatta
2829360
cgagaattgg ctaccttcaa tgaacgaaat gaaacgatgt ttgcagtggc taaggtactg
2829420
gaaggattgc ctcagagttg ttcaccccat gcagctggtg tggtgatcag cgacaagaat
2829480
cctctggtgta atcgtcttca ttcagcaagg cgatactgcc ggaatctttc agtttgagtc
2829540
ttaggtcagg gtaggtttca ttagaagaag gggaaaatgc ggctgatttt
tctcaacaatt gcaagagtcg cgttctagca aagatgtttt atctgtgcaag aacatttttt
2830020
taaagggatg gggattgtta aaaatggatt ttttaggatt acggaatctt
tcaaatcatt acaaatcttt aagagggatc aagcgagtta caaatgaaac agttacccag
2830080
taagacttga gggatgtgat tttgtgattg tggctgcaag cgggaatctt
taatctagta ttttaattaa gaaagaaagc acgctggttt cggagatctt
2830140
tttgattcct atcgtcttca ttcagcaagg cgatactgcc ggaatctttc agtttgagtc
2830200
ttaaagggatg gggattgtta aaaatggatt ttttaggatt acggaatctt
tccagaaataa ttttcccac attgtatcgt cacatacgat ctgacgttgc agaaaacgtc
2830260
tattaggttga aatggtatgc gaaagaaagc acgctggttt cggagatctt
2830320
tttgattcct atcgtcttca ttcagcaagg cgatactgcc ggaatctttc agtttgagtc
2830380
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2830440
tgtggtttca gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2830500
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2830560
tttgattcct atcgtcttca ttcagcaagg cgatactgcc ggaatctttc agtttgagtc
2830620
ttaaagggatg gggattgtta aaaatggatt ttttaggatt acggaatctt
ttcagaaataa ttttcccac attgtatcgt cacatacgat ctgacgttgc agaaaacgtc
2830680
tattaggttga aatggtatgc gaaagaaagc acgctggttt cggagatctt
2830740
tttgattcct atcgtcttca ttcagcaagg cgatactgcc ggaatctttc agtttgagtc
2830800
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2830860
tttgattcct atcgtcttca ttcagcaagg cgatactgcc ggaatctttc agtttgagtc
2830920
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2830980
tttgattcct atcgtcttca ttcagcaagg cgatactgcc ggaatctttc agtttgagtc
2831040
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831100
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831160
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831220
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831280
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831340
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831400
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831460
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831520
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831580
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831640
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831700
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831760
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831820
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831880
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2831940
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2832000
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2832060
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2832120
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2832180
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2832240
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2832300
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2832360
tttagattca aacatctgta gttggtattt aactgtggttt cttgattcgc aatcttaccg
2832420
aacaaggaaa tttcctttta agtttaggaa gtatgaaacg caacagtaat tttgtaaaaa  2832480
aagcttatta agctatttta aataaatgaa taggagcgtt tagtaatgaa aaaaacaaaa  2832540
atcgtcagca cattaggacc agcaagtaat agtgtagaaa ttatttctga actgatcgaa  2832600
gccggtgcaa atgtcttccg tttcaatttt tctcatggag atcatgaaga acaattagga  2832660
cgtatgacaa tggtgcgtga agcggtcaag aaaactggta aagatgtagg gattctttta  2832720
gatactaaag gagcagaaat ccgtacaacc gttcaagaca caactgaagc agattatggt  2832780
cgtgccggct atatccaatt caacgttggt gaccaaacac gtatctcaat ggacccagaa  2832840
cacaaaggaa caaaagaaaa gattgcagtg acctatcctg gattatttga cgatgtatat  2832900
gtaggcggcc atatcttatt tgatgatggt ttgatcgata tggagatcat cgaaaaagac  2832960
ggaagcagcac gtgaattagt tgttgttgtt aaaaatgcag gaatgttggg ttctcgtaaa  2833020
ggggtcaatg cacctggcgt atcaatcagc ttgcctggta ttactgaaaa agatgctgac  2833080
gatattcgtt ttggattaga caatgatatc gacttcatcg cagcttcatt cgtacgtaaa  2833140
gctcaagacg ttttagaaat tcgtgaaatt cttgaagaaa agaacatgac tcatgtacaa  2833200
atcttctcta aaatcgaatc tcaagaaggt atcgacaaca ttgatgaaat catcaaagtt  2833260
tctgacggta tcatggttgc tcgtggagac atgggtgttg agattccagc agaagaagta  2833320
ccaatggttc aaaaacgaat catcaaaaaa tgtaatgcgg taggtaaatc agttatcact  2833380
gcaactcaaa tgttagaatt aatcagcaac aatctctgtc caacacgcgc agaagcttct  2833440
gacgttgcca atgcagtctt tgacggaaca gatgcaacca tgttatctgg agaatcagca  2833500
aacggagact atcctgtaca agctgttgca acgatggctc gtatcgatat cgaagcagaa  2833560
aatgctttag cagaaatgag tactttccaa atcaaccaat ttgataaaac tgatgtaaca  2833620
gaaacaattg gtctttctgt ggcacgtgca gctaaaaatc ttggcgtaaa aacaatcgtt  2833680
tgcgcaactg aatctggcta tactgcgaaa atgatttcaa aatatcgtcc agatgcagat  2833740
tattccaacag tgttagaaaa acctctcaaca actgcaacca tgtgctgaaa agacagctaa  2833800
caacacgcgc gacttgcaata gcaaaaacag tcaatgctgta tgggggcaaaa  2833860
gatgccacaa caacgatcaa agatggtgaa ttgattactg tggattctcg tcgtggaatc  2833920
gtctacgtaa cagcagcttg ctcgtaactt ttaagctatg atctctctat cgtatgggata  2833980
cagcagcttg ctcgtaactt ttaagctatg atctctctat cgtatgggata  2834040
gagcgcattgg cgacagcttg ctcgtaactt ttaagctatg atctctctat cgtatgggata  2834100
aacaggctcg tgcataagta gcgagtctgt tgtttttttc tctaaaagca atcacttttt  2834160
ttgtgcgtaaa attacagctg tagaaatgaa aaaggtgtca agaaaatttc attgacaaag  2834220
ttcgaagctc acgcacatcg gccaaacact gcacacacag gcagactcaat acgcacatcg  2834280
cagtacagct tagaaaaaaga ggcctacgat gcgc wh cgcct actcgcactc  2834340
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834400
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834460
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834520
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834580
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834640
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834700
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834760
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834820
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834880
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2834940
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835000
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835060
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835120
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835180
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835240
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835300
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835360
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835420
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835480
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835540
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835600
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835660
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835720
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835780
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835840
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835900
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2835960
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2836020
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2836080
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2836140
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2836200
gcacgactga gactcgcagc gcgtgagttc tggcactgtt gggggttttt ttctcgttgg  2836260
atgtcgttca ataaagtcgtt tcaactcttg atataagtcggt caacccttct tggtctaact cggttcctaa ataataagcc 2847840
agtcctttgc caaaccgatg tttagtgata gctggtgaat ctttaaggaa atcactcgtg 2847900
aatcttctgc ctttgtgac gctcttgtaag tggatcactt cttccccttg acgatatttc 2848020
tgcgattgta gatctcttgc gatctcaaga aatatcttcttcttctctct ataatattgtt 2848140
gcatcacaag ctctgctctt catctctccc cccatttggg gcaactcaagt aagaagatgg 2848200
atgcctcaaa atctctctctg gcctaaggtt actagcaactt tggatcactt 2848260
catgtttttt tcggagcttt gcacattcactt ccaaccgatg tggatcactt 2848320
tggagcttct cccatttggg gcaactcaagt aagaagatgg 2848380
cacgatcgtgc tttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848400
ctcctttttt cgggttggat aagtttcgctt gctggtgaat 2848480
tttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848500
tggtttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848560
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848620
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848680
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848740
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848800
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848860
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848920
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2848980
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849040
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849100
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849160
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849220
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849280
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849340
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849400
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849460
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849520
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849580
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849640
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849700
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849760
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849820
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849880
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2849940
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850000
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850060
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850120
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850180
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850240
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850300
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850360
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850420
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850480
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850540
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850600
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850660
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850720
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850780
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850840
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850900
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2850960
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851020
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851080
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851140
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851200
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851260
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851320
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851380
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851440
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851500
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851560
ttttttttttt ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag ttttttttttttaaag 2851620
gatgctgacaatc  cttcctgacgca  ataatgaatg  tcaatccgac  tccgatggaa  ttgagtcggc  2859360
ttcgcaacagc  cttgacgacg  cgcactcggg  ggaataagtt  attgaaagat  aaacaagatg  2859420
aggtggttgc  caaaccctatt  cagcaggtat  atgggtaagat  atctagtagt  attctctgatg  2859540
taatcgcgtt  acagggagt  gcgtgacgta  tcaatcctgt  tttatgaagaa  gaaaagtcgg  2859600
tgatgtggtat  tctctgttag  gcacaaagtg  tttgtgtagt  ttcctctgcc  2859720
taatctgacat  gttactgacg  taaactcttc  aagattgata  acctgtcagc  tctagctgac  2859780
tgatggtgaa  tcaatccgac  tccgactgta  tgcacactgaa  tgcacactgaa  2859840
ttcgggaa  gttctgccaa  taaggagaaa  aataagtcag  ggtctttgtc  tcgaaaggct  2859900
ttcgcatttgca  gtagcttgc  taagagcttg  attcatgtgt  ttgataatat  gaaaccgatc  2859960
tcataagttc  tcctctccct  gcccagggaa  acgctttgtaa  gccaataag  gttactcagc  2860020
tgtgtatttttt  tctttgggaa  taacataagc  ttaacggcagc  tattttcggc  2860080
ttatataaggg  tttctgctca  actttacgaa  gttcattcat  ttcacggata  2860140
gttcgcatttg  gcagaatacg  tttggtaagc  tggaagtagg  cggcgttcat  gtctgtgact  2860200
aaaaatttta  cttcttcagg  attagtgcag  cctaagaaat  agcttgttaa  tcgaggcaat  2860260
attttatctt  ctatggaagc  gtgcgaacga  aattcatcaa  ccatcaatac  tctgggggag  2860320
tgcagttttt  ctgcctgact  tttctgtcct  actttacgaa  gttcattcat  ttcacggata  2860380

...
atacttttcgt gatcaattcgc taatgcagtt gccattttct ggttcacaac tagctctagt
     2870
     880
ttttcacaggg gatccttcgcc cctgctctgg ttttcacaggg ctaatgcagtt gccattttct ggttcacaac tagctctagt
     2870
     904
gcctattccc cgtctgcgac agaagacagc aagcttggatt ttttcacaggg ctaatgcagtt gccattttct ggttcacaac tagctctagt
     2870
     910
catccctgcc gccttcgcaag gcgcaatact gtagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctgtgt tagctctg
cgcttgacga  aagaggaagc  cgttattgtt  accgatgttg  gtcaacacca  aatgtgggtc  2905440

gctcaatac  atctttttcg  acatcgcggc  aggcagagg  cgaaaaaatg  cttgcctgta  aaaaaacgta  2905500

gtcgcttttt  taggggagat  cggttctgctg  atgcaacacc  agaggttgcg  tctgcaaat  2905560

gattatggtc  tggatgtcca  attcattttg  atgtaaacc  ggtctctgccc  gatgtaacgg  2905580

catgggaagc  aaacctgac  taatgaagct  atcaaatagtg  tgcggatcga  aaccccagat  2905600

caatgtgcca  acaggttgcg  atcaaatagtg  tgcggatcga  aaccccagat  2905620

tcgtatctgc  caacaggaac  tgcgttccca  cttgcggatc  gatgtaacgg  2905640

tagatagag  taataaaaac  tattgaagct  atcaaatagtg  tgcggatcga  aaccccagat  2905660

gggtgggatt  cgccaagatg  cgtgattcaa  tctccaatac  agcagaatag  2905680

...
tatactggaa acttatcttt tattggttta ttggcgcccc atatcgctaa acgattgatt
2920800
ggcaaagaat ctcgttgggc attgatagca gcgggaatga ttggtgctat ttttggtgcta
2920860
gttaagtttg taattttaga taaatatttt tgtggtcaac aaggtcgtaa ccagctcaca
2921020
taatctggatc ccaagataaa gcgaaacaaag gacgacatca cctagctttt gttttggtc
2921160
tggcagaaac agagcttcag cgtcagcgac aagcttcctc cattgacgtt gattccgtaa
2921300
taatctgcc aatacttttt attacgttcat attttaggcg ttattgctat ttttggtgac
2921460
taatcttttg tagagtctat gtagttttct cttttagtcg cagccagaga ggcgtgcattc
2921620
taatctttttt tctaggtaag cgtattttaa cccagctattt ccaggttttc gttgtttggt
2921780
taatctttttc caaggttttt accgcttttt ttatgggtgg cttttcatttt tttttgggtt
2921940
taatctctttt tatttagctt gtaatctttt gtttttggcgg gtttttggtt cttttcattt
2922100
taatctttttt taatgtagtc ggtttaaatg ctttttcgta cttttggagt cttttttttt
2922260
taatctttttc cattgagatt ctccgcagcc gtagcttttt tcacagtttt cacagttttt
2922420
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2922580
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2922740
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2922900
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2923060
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2923220
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2923380
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2923540
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2923700
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2923860
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2924020
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2924180
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2924340
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2924500
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2924660
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2924820
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2925000
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2925160
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2925320
taatctttttc gattattttg ccagtttttt tcacagtttt cacagttttt cttttttttt
2925480
aaacaaggaa
tttgtcagg
aaaaaatgtg
atcgtcgaag
acctgccttt
ttcgacccaat
tcagaaatgg
c tgagatcat
tgaattggcc
aatgaaaatc
aagttttatt
ttttgaagca
ggcgcgcaacattcatgagaa
aagttttgac
accattgcgt
c tgaacatggc
aatatcatttg
t gtgcaaactt
tacctatatg
aaatactctt
c acggtatga
tgcagtgtta
gcaggagagg
agccaaatat
tttttctccc
catttttctg
gcggcgcaatt
ggtagatctg
ggtgtttatc
ccgtttatgc
agcactagct
tggtttggca
gaccacaaaa
tg tttttattat
ttgcccgga
aaatcgtgac
aggagtcgat
gggatcggta
cgatcatttt
acgttatgaa
tcttttgacg
taaccattca
aactggaaaa
atcggcaact
c tgacttgaa
atccgaaata
tattttgaaa
taggaacact
ggaactaaat
gcagtcaatg
c cattgaaca
agcggtattt
tatgaccgtac
aaaataatga
aacggtatta
c cggtgaccg
cgcaggcaaa
t ccgagcttgg
gggagtctg
gaaaattgc
cagtctgct
tgctgaagaa
aaactgctct
ttcatggttt
gccagtcgcc
tcccttgctt
cagaccagaa
c aaactgacc
cgccgtgctt
cgcctggatg
ggaaagattt
gtgaattact
aacgacagat
gttgctgcca
gaggattgga
tgtcgatcag
ttggaagttc
ttgtggatgtg
tcctccgagg
ttagttttga
aagtctggtg
ggcgttcaag
tttctttgaa
tagtcagtatc
c aacaggcga
aagcggccat
tctatatccg
ccccgtggac
tgctatactat
tatattcggc
gaaa/ccggga
c tattatttgc
attacccgag
tcgtaaacta
ggtgatgc
ctgcaaaat
cccacacat
ccgaaaagcc
gcattgagc
gtctttttgt
tttaccatta
tcggtggtta
attactagtg
tgtaatattg
aggaggcatt
ttcgtgaatt
caggtcgcag
agagtttaaaa
gtgaacctaa
aaagagcag
gtgtgcaga
aaaattccag
aaaaacttct
gaaaaattac
acactatgcc
aaagaaaacg
aagaaaaagc
aaaaaacca
aaaagataaa
ggcaaaagac
gccattgagc
gtctttttgt
tttaccatta
tcggtggtta
attactagtg
tgtaatattg
aggaggcatt
ttcgtgaatt
caggtcgcag
agagtttaaaa
gtgaacctaa
aaagagcag
gtgtgcaga
aaaattccag
aaaaacttct
gaaaaattac
acactatgcc
aaagaaaacg
aagaaaaagc
aaaaaacca
aaaagataaa
ggcaaaagac
gccattgagc
gtctttttgt
tttaccatta
tcggtggtta
attactagtg
tgtaatattg
aggaggcatt
ttcgtgaatt
caggtcgcag
agagtttaaaa
gtgaacctaa
aaagagcag
gtgtgcaga
aaaattccag
aaaaacttct
gaaaaattac
acactatgcc
aaagaaaacg
aagaaaaagc
aaaaaacca
aaaagataaa
ggcaaaagac
gccattgagc
gtctttttgt
tttaccatta
tcggtggtta
attactagtg
tgtaatattg
aggaggcatt
ttcgtgaatt
caggtcgcag
agagtttaaaa
gtgaacctaa
aaagagcag
gtgtgcaga
aaaattccag
aaaaacttct
gaaaaattac
acactatgcc
aaagaaaacg
aagaaaaagc
aaaaaacca
aaaagataaa
ggcaaaagac
gccattgagc
gtctttttgt
tttaccatta
tcggtggtta
attactagtg
tgtaatattg
aggaggcatt
ttcgtgaatt
caggtcgcag
agagtttaaaa
gtgaacctaa
aaagagcag
gtgtgcaga
aaaattccag
aaaaacttct
gaaaaattac
acactatgcc
aaagaaaacg
aagaaaaagc
aaaaaacca
aaaagataaa
ggcaaaagac
gccattgagc
gtctttttgt
tttaccatta
tcggtggtta
attactagtg
tgtaatattg
aggaggcatt
ttcgtgaatt
caggtcgcag
agagtttaaaa
gtgaacctaa
aaagagcag
gtgtgcaga
aaaattccag
aaaaacttct
gaaaaattac
acactatgcc
aaagaaaacg
aagaaaaagc
aaaaaacca
aaaagataaa
ggcaaaagac
gccattgagc
gtctttttgt
tttaccatta
tcggtggtta
attactagtg
tgtaatattg
aggaggcatt
ttcgtgaatt
caggtcgcag
agagtttaaaa
gtgaacctaa
aaagagcag
gtgtgcaga
aaaattccag
aaaaacttct
gaaaaattac
acactatgcc
aaagaaaacg
aagaaaaagc
aaaaaacca
aaaagataaa
ggcaaaagac
gccattgagc
gtctttttgt
tttaccatta
tcggtggtta
attactagtg
tgtaatattg
aggaggcatt
ttcgtgaatt
caggtcgcag
agagtttaaaa
gtgaacctaa
aaagagcag
gtgtgcaga
aaaattccag
aaaaacttct
gaaaaattac
acactatgcc
aaagaaaacg
aagaaaaagc
aaaaaacca
aaaagataaa
ggcaaaagac
gccattgagc
gtctttttgt
tttaccatta
tcggtggtta
attactagtg
tgtaatattg
aggaggcatt
ttcgtgaatt
caggtcgcag
agagtttaaaa
caatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa
tctcctgctgct catgaatggg ccgatagtcc caaagtaacg aagtttaacc
caaatcaaatg gaggacagtc taaatgaaaa ttgaaaaaac attgaacgtt ccaagtccag
tctttttcga taaaataatc gactcagtga tatttgatat ccgcaaggca acaggcaaaa

gaagtggcag acctgaaggg aaatcaaatt atcgaaagca aatggtattc aaggtacaaa
2974560
catattcttt atttaggcgg tacattgaaa attcctggta acaaatctta ctttgctcac
2974620
cgattaggca ttcctgaagt gacggtcaaa acgattccgg cattttatga ttatgaaaag
2974680
cagattctt caaatccatt aggaaggtct atgaaaact cataaaacaat gtaaatgcaat
2974740
taatgactc ccggtaaacc cgggttttttt ttcagtttttt ttcgagccat atctctcttt
2974800
tatttttatt gcagcataaat cgtcgatcct gccgtauata gtaatttttt ttcgagccat
2974860
ttaatatagt ttttccttca cttcgagccat ggtggaagtt tttttatttt ttcgagccat
2974920
tgctgggagc tcggagactg ttcgtagatc ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat
2974980
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2975040
ttcgagccat ggtggaagtt tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt
2975100
tgcggtcatt gcggcagaga cgtctttttt ttttctttgt tttttttatt gccgtagcgg
2975160
ttcttttttt ggcttttcata cttaattcag tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc
2975220
tggagttcga gcggcagaga cgtctttttt ttttctttgt tttttttatt gccgtagcgg
2975280
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2975340
ttcgagccat ggtggaagtt tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt
2975400
tgcggtcatt gcggcagaga cgtctttttt ttttctttgt tttttttatt gccgtagcgg
2975460
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2975520
ttcgagccat ggtggaagtt tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt
2975580
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2975640
ttcgagccat ggtggaagtt tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt
2975700
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2975760
ttcgagccat ggtggaagtt tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt
2975820
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2975880
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2975940
ttcgagccat ggtggaagtt tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt
2976000
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976060
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976120
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976180
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976240
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976300
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976360
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976420
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976480
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976540
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976600
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976660
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976720
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976780
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976840
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976900
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2976960
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977020
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977080
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977140
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977200
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977260
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977320
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977380
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977440
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977500
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977560
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977620
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977680
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977740
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977800
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977860
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977920
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2977980
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2978040
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2978100
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2978160
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2978220
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2978280
tttttttatt gccgtagcgg ctgctgcagc cgggaagttt ttcgagccat ggtggaagtt
2978340
cgcaagtatg gtcctgagct acatccgcgt tgggtcttct gcgttgaacg gaccgttaca  2978400
tggctatcag gtttgaaggt ggggaatgct ggtccggtag gtttgattta ctaaaagagc  2978460
atttatccat agtctatcag ggaaggtgaa gccattccat tggctatcag ggaaggtgaa  2978520
aaaggaagc agatctatcag ggaaggtgaa gccattccat tggctatcag ggaaggtgaa  2978580
accatatgcg gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2978640
tttgtagct gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2978700
tatatcattag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag  2978760
actaatgaga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2978820
tattatatcc ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2978880
ttttgtagct gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2978940
ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag  2979000
cttccagttaa ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag  2979060
acatccctag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag ttttttgcag  2979120
actaatgaga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979180
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979240
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979300
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979360
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979420
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979480
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979540
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979600
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979660
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979720
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979780
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979840
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979900
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2979960
cttatccatg gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980020
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980080
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980140
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980200
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980260
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980320
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980380
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980440
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980500
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980560
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980620
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980680
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980740
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980800
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980860
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980920
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2980980
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981040
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981100
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981160
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981220
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981280
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981340
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981400
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981460
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981520
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981580
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981640
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981700
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981760
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981820
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981880
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2981940
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2982000
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2982060
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2982120
ttttttttga gtttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt ggttgcagtt  2982180
ttacagtgtgat tggcgggagat gatgtcatttc ttcttttttc 3001440
ttaagtggagt tgaagaacgg tggggtttgt tcgggttttc 3001500
cgaacgctgc agcagctgagagt ggcttttcttt 3001560
ttttaattgg ccaatattgc tttctttatt gccgtttttt 3001620
atgaggtgtt cagagtttttc gctgagccaa 3001680
tgtaccatcca cttgagctag atcttttcttg 3001740
ttcagcccagt tggcagataa gagaagaaat tctttttttt 3001800
gtaaaacagtt attagagctg atcttttcttg 3001860
gaaacagagt atcaatgtgc tggggggata cccggtcaca 3001920
tcacgctacg tggcgcgcac ggtgagaaac gccggtcaca 3002040
tttttttttt gctgagtttc gctttttttt 3002100
ttaaaattta ttagatgttt ttcggttttt cggggtttttc 3002160
gtagcttgag ttgtagcaaa tgaatagacg gctttttttt 3002220
aagaaataaa cagagtgctc atcttttcttg 3002280
cagacaagtt gaacagcttg tttttttttt 3002340
taaaagcttg tttttttttt ttagagtttc gctttttttt 3002400
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3002460
tttttttttt cttttttttt ttagagtttc gctttttttt 3002520
gtagcttgag ttgtagcaaa tgaatagacg gctttttttt 3002580
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3002640
tttttttttt cttttttttt ttagagtttc gctttttttt 3002700
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3002760
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3002820
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3002880
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3002940
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003000
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003060
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003120
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003180
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003240
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003300
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003360
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003420
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003480
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003540
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003600
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003660
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003720
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003780
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003840
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003900
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3003960
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004020
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004080
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004140
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004200
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004260
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004320
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004380
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004440
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004500
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004560
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004620
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004680
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004740
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004800
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004860
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004920
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3004980
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3005040
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3005100
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3005160
tttttttttt cctgagctag attttttttt cttttttttt 3005220
ggccaaatga tgaatggggt ctattaccaa ttattaggta tcaatcaatt gctggaaatg 3005280
caaaatataa tgaagaacat aactgacctt cctcaccagcg agactttggc tcaagggagat 3005340
gaacacactg atgtacctac gcagagggcg tcagacattt atgtagaggg agcgccgtgt 3005400
gaaatctgtta cttcaatgtg ttcagttatg acaatctttt aacccgtcag acacagagcat 3005460
gagttgaatt ttccttttcc ctcacttgcgt gatcggagt cagacacggc cctacctttc 3005520
gtttggttaa agaagggatg cttccagaac cctttctttc cagcagtttc acttctcttg 3005580
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3005640
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3005700
gagttgaatt ttccttttcc ctcacttgcgt gatcggagt cagacacggc cctacctttc 3005760
gtttggttaa agaagggatg cttccagaac cctttctttc cagcagtttc acttctcttg 3005820
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3005880
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3005940
gagttgaatt ttccttttcc ctcacttgcgt gatcggagt cagacacggc cctacctttc 3006000
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3006060
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3006120
gagttgaatt ttccttttcc ctcacttgcgt gatcggagt cagacacggc cctacctttc 3006180
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3006240
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3006300
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3006360
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3006420
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3006480
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3006540
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3006600
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3006660
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3006720
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3006780
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3006840
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3006900
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3006960
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3007020
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3007080
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3007140
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3007200
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3007260
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3007320
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3007380
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3007440
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3007500
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3007560
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3007620
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3007680
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3007740
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3007800
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3007860
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3007920
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3007980
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3008040
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3008100
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3008160
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3008220
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3008280
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3008340
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3008400
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3008460
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3008520
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3008580
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3008640
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3008700
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3008760
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3008820
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3008880
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3008940
gctggtttag ccctttttgg ctcatgctca tttttagac ggctttttag gtagagttta 3009000
gaatgtcata taaatgagtg gtagagttta agaagggatg cttccagaac cctttctttc 3009060
gggataacgt tttctttctt tttttgcatt ttttattatt tgaaaatgat tagaaaataa  3051360
cagcgcgtatt aattgattgt tctcatttga ggtggtatga taacttttaga atttttgaaag  3051420
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagatg gcagttcagtt tcctgttactg ctgcgtttatca  3051480
ctttggcag ccgttattca aagaaccgcgc ttttcttttg gaaatttgat ttcgatgctt ctgcgtttatca  3051540
acacacaaatt atggaatgta tctgcagctt ttgtcagctt cttgcagctt cttgcagctt  3051600
tgttgcactt tttgcttttt cccaatttttt caacatttttt  3051660
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3051720
cagcgcgtatt aattgattgt tctcatttga ggtggtatga taacttttaga atttttgaaag  3051780
ttttgccttt aaatcttttg attataagca gaggatcgaa atacaacgaa tcaggaatag  3051840
ttttgccttt aaatcttttg attataagca gaggatcgaa atacaacgaa tcaggaatag  3051900
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3051960
ttttgccttt aaatcttttg attataagca gaggatcgaa atacaacgaa tcaggaatag  3052020
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052080
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052140
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052200
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052260
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052320
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052380
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052440
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052500
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052560
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052620
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052680
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052740
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052800
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052860
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052920
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3052980
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053040
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053100
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053160
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053220
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053280
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053340
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053400
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053460
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053520
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053580
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053640
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053700
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053760
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053820
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053880
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3053940
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054000
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054060
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054120
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054180
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054240
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054300
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054360
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054420
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054480
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054540
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054600
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054660
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054720
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054780
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054840
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054900
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3054960
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3055020
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3055080
agaaaacgag agatgcaacct ttggggagat ggttcttggg gcagttcagtt gcagttaatgg  3055140
gaaaaacaac agacaacgta tcagacactg cgagaaatcc tccagccgtt gatggaaaat
3074400
atgctaggtc aaacagtcct gaaagaagga gctggcaagg aaccagctga cccattgctg
3074460
gctttaactg tggagaaaga aaaaactcct tcactaaag agcaaaacgg aagattctct
3074520
tcggagcagt tgacagagaa acagggcaaa tgcagcagcc atgcgttcct tttgacgtc
3074580
tcgttgaagag ggctatgctg caggttatgc ttaagctatt tcctatgctg ctttacctac
3074640
gacgacgcc gcagctacaa gccatccaga gttcagtgct gccttcgaaa gctattgca
3074700
cagttgaagag caggtatatc gccagagact gcttgctgat ggcctacatg aacatttgc
3074760
cgttgctgat gcgcagcaac cagactttaa ttcagacatg agtttcgtaa gtttacctac
3074820
cgagagccag ccagactttaa aacgacttga gaagcttctg gtgcttgctg aagcttctg
3074880
cgaccagcag ccagactttaa aacgacttga gaagcttctg gtgcttgctg aagcttctg
3074940
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3075000
ctacgacttc ttttacctac aacgacttga gaagcttctg gtgcttgctg aagcttctg
3075060
cagattcggc cggagatgct gccagagact gcttgctgat ggcctacatg aacatttgc
3075120
cgacagactc gcagactttaa aacgacttga gaagcttctg gtgcttgctg aagcttctg
3075180
cgacagactc gcagactttaa aacgacttga gaagcttctg gtgcttgctg aagcttctg
3075240
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3075300
ctacgacttc ttttacctac aacgacttga gaagcttctg gtgcttgctg aagcttctg
3075360
cagattcggc cggagatgct gccagagact gcttgctgat ggcctacatg aacatttgc
3075420
ctacgacttc ttttacctac aacgacttga gaagcttctg gtgcttgctg aagcttctg
3075480
ctacgacttc ttttacctac aacgacttga gaagcttctg gtgcttgctg aagcttctg
3075540
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3075600
cagattcggc cggagatgct gccagagact gcttgctgat ggcctacatg aacatttgc
3075660
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3075720
cagattcggc cggagatgct gccagagact gcttgctgat ggcctacatg aacatttgc
3075780
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3075840
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3075900
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3075960
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076020
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076080
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076140
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076200
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076260
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076320
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076380
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076440
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076500
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076560
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076620
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076680
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076740
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076800
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076860
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076920
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3076980
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077040
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077100
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077160
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077220
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077280
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077340
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077400
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077460
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077520
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077580
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077640
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077700
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077760
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077820
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077880
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3077940
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3078000
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3078060
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3078120
ttcgacacta ctgctggcta attctgctga tgcgctgcag ggcctacatg aacatttgc
3078180
aagcgttttt gatcagttca ttgatacgca tttttccgcg tctggaaaca gcaaattgtt  3124320
ttgtgttctgt atattcgatc tcgccgacac gccaaattct taaagaagtt ccagttccag  3124380
atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3124440
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3124500
taaagaagtt ccagttccag atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3124560
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3124620
taaagaagtt ccagttccag atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3124680
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3124740
taaagaagtt ccagttccag atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3124800
taaagaagtt ccagttccag atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3124860
taaagaagtt ccagttccag atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3124920
taaagaagtt ccagttccag atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3124980
taaagaagtt ccagttccag atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3125040
taaagaagtt ccagttccag atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3125100
atagttggcc atctagttcg gcatcgatcc tccagtaggg gaaataaaca ccggtcaatt  3125160
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125220
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125280
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125340
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125400
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125460
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125520
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125580
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125640
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125700
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125760
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125820
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125880
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3125940
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126000
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126060
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126120
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126180
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126240
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126300
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126360
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126420
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126480
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126540
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126600
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126660
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126720
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126780
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126840
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126900
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3126960
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3127020
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3127080
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3127140
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3127200
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3127260
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3127320
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3127380
ccattaactgc ccattaactgc tcttgttttt cttttcttttt cgattgcaaa aggtaaaact ttgttaggta  3127440
<210>  4
<211>  42883
<212>  ДНК
<213> Enterococcus gallinarum штамм MRX518
<400>  4

|42883| 4| 42283| 42284| 42285| 42286| 42287| 42288|

<210>  4
<211>  42883
<212>  ДНК
<213> Enterococcus gallinarum штамм MRX518
<400>  4

taagcaccatt catctataat ttgctgtaac cttcttatcr aatactaaa atcttttgttt  60
tgatgtctgtg aataatcctg ccctcgcaat ctctgatcct gcataataata atcttttgttt  120
accaagcctg ccattcccatt ccctctgact caatatctttt aataccttttt ctttttttttt ttgctgtaac cttcttatcr aatactaaa atcttttgttt  180
accaagcctg ccattcccatt ccctctgact caatatctttt aataccttttt ctttttttttt ttgctgtaac cttcttatcr aatactaaa atcttttgttt  240
acatccca atatattaac tgacgttga aaccaattca aatcataact acgcgccact 42540
ttttaacgta tttttttgttt tgcctccactc agcccagatt ggcttataac ctttcagtag 42600
atatctgcta ctttaggacc gataacaact tgaacgtgtc cattagcatt gaaggtaccc 42660
ttcacatcttt ccaggttccc caatccctgcc ttatcaacct tagtgcaccgc tcgcaaggca 42720
aaacctcagac gtgtcacaca gtgagtcagt gcgtcaaatat tactttttttc accaacaaag 42780
ttaagtattg atttaggttttt ttccttttatt tcctttaatta ctctacctcatt tttctctcttt 42840
attagttatg gtgttaggtg aatcattgcc taccatgact caa 42883
ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Композиция, содержащая бактериальный штамм, имеющий последовательность 16s rPHK, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2 для применения в способе лечения или профилактики рака.

2. Композиция для применения по п. 1, содержащая бактериальный штамм вида Enterococcus gallinarum.

3. Композиция для применения по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что бактериальный штамм имеет хромосому с идентичностью по меньшей мере на 95% с SEQ ID NO: 3 по меньшей мере на 90% из SEQ ID NO: 3.

4. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что композиция предназначена для применения в способе лечения или профилактики рака легких, рака молочной железы, рака печени или рака толстой кишки.

5. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что указанная композиция предназначена для применения в способе уменьшения размера опухоли, уменьшения роста опухоли, предотвращения метастазирования или предотвращения ангиогенеза.

6. Композиция по любому из пп. 1-5, отличающаяся тем, что бактериальный штамм имеет последовательность rPHK 16s, которая является по меньшей мере на 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичную последовательности rPHK 16s бактериального штамма Enterococcus gallinarum.

7. Композиция по любому из пп. 1-6, отличающаяся тем, что бактериальный штамм имеет последовательность rPHK 16s, которая является по меньшей мере на 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентичной последовательности SEQ ID NO: 1 или 2.

8. Композиция по п. 7, отличающаяся тем, что бактериальный штамм имеет последовательность rPHK 16s, которая по меньшей мере на 95%, 96%, 97%, 98%, 99%, 99,5% или 99,9% идентична SEQ ID NO: 2, или отличающаяся тем, что бактериальный штамм имеет последовательность rPHK 16s, представленную SEQ ID NO: 2.

9. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что композиция предназначена для перорального
введения.

10. Композиция по любому из предшествующих пунктов, в которой композиция содержит один или несколько фармацевтически приемлемых экипицентов или носителей.

11. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что бактериальный штамм является лиофилизованным.

12. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что бактериальный штамм является жизнеспособным и способен частично или полностью колонизировать кишечник.

13. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что композиция содержит один штамм Enterococcus gallinarum.

14. Композиция по любому из предшествующих пунктов, которая содержит бактериальный штамм Enterococcus gallinarum как часть микробного консорциума.

15. Пищевой продукт, содержащий композицию по любому из предшествующих пунктов, для применения по любому из предшествующих пунктов.

16. Вакцина композиции, содержащая композицию по любому из предшествующих пунктов, для применения по любому из предшествующих пунктов.

17. Способ лечения или профилактики рака, включающий введение композиции, содержащей бактериальный штамм, имеющий последовательность pRNK 16s, которая по меньшей мере на 95% идентична SEQ ID NO: 2 пациента, нуждающегося в этом.

18. Способ лечения или профилактики рака, включающий введение композиции, содержащей бактериальный штамм вида Enterococcus gallinarum пациенту, нуждающемуся в этом.

19. Клетка штамма Enterococcus gallinarum, депонированного под номером доступа NCIMB 42488, или его производного.

20. Композиция, содержащая клетку по п. 19.

21. Композиция по п. 20, содержащая фармацевтически приемлемый вспомогательный носитель или вещество.

22. Биологически чистая культура штамма Enterococcus
gallinarum, депонированного под номером присоединения NCIMB 42488, или его производного.

23. Клетка штамма Enterococcus gallinarum, депонированного под номером доступа NCIMB 42488, или его производного для применения в терапии.

24. Клетка по п.23, отличающаяся тем, что клетка предназначена для применения в способе, определенном в любом из пп. 1-5.

25. Композиция, содержащая один или более бактериальных штаммов вида Enterococcus gallinarum, которая не содержит бактерий из каких-либо других видов или которая содержит только незначительные или биологически несоответствующие количества бактерий другого вида для применения в терапии.

По доверенности
измененная формула изобретения,
по статье 34 рст (для сведения)

1. Композиция, содержащая бактериальный штамм вида Enterococcus gallinarum для применения в терапии.

2. Композиция по п.1 для применения в способе лечения или профилактики рака.

3. Композиция для применения по п.1 или 2, которая не содержит бактерий из каких-либо других видов или которая содержит только незначительные или биологически несоответствующие количества бактерий другого вида.

4. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что композиция предназначена для применения в способе лечения или профилактики рака легких, рака молочной железы, рака печени или рака толстой кишки.

5. Композиция по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что указанныя композиция предназначена для применения в способе уменьшения размера опухоли, уменьшения роста опухоли, предотвращения метастазирования или предотвращения ангиогенеза.

6. Композиция для применения по любому из пп. 1-5, где бактериальный штамм имеет последовательность рРНК 16s, представленную SEQ ID NO: 2.

7. Композиция для применения по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что композиция предназначена для перорального введения.

8. Композиция для применения по любому из предшествующих пунктов, в которой композиция содержит один или несколько фармацевтически приемлемых экскipients или носителей.

9. Композиция для применения по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что бактериальный штамм является лиофилизованным.

10. Композиция для применения по любому из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что бактериальный штамм является жизнеспособным и способен частично или полностью колонизировать кишечник.

11. Композиция для применения по любому из предшествующих
пунктов, отличающаяся тем, что композиция содержит один штамм Enterococcus gallinarum.

12. Композиция для применения по любому из предшествующих пунктов, которая содержит бактериальный штамм Enterococcus gallinarum как часть микробного консорциума.

13. Пищевой продукт, содержащий композицию по любому из предшествующих пунктов, для применения по любому из предшествующих пунктов.

14. Вакцина композиции, содержащая композицию по любому из предшествующих пунктов, для применения по любому из предшествующих пунктов.

15. Клетка штамма Enterococcus gallinarum, депонированного под номером доступа NCIMB 42488, или его производного.

16. Композиция, содержащая клетку по п. 15.

17. Композиция по п. 16, содержащая фармацевтически приемлемый вспомогательный носитель или вещество.

18. Биологически чистая культура штамма Enterococcus gallinarum, депонированного под номером присоединения NCIMB 42488, или его производного.

19. Клетка штамма Enterococcus gallinarum, депонированного под номером доступа NCIMB 42488, или его производного для применения в терапии.

20. Клетка по п.19, отличаясь тем, что клетка предназначена для применения в способе, определенном в любом из пп. 2, 4 или 5.

По доверенности
ФИГ. 3
Вес печени при эвтаназии (г)

- G1 Необработанный
- G2 Носитель (среда) PO Q1Dx42
- G6 Бактериальный штамм #4 (MRX518) 2х10^8 бактерий PO Q1Dx42
- G7 Анти-CTLA4 10 мг/кг IP TWx2
ФИГ. 4А
Отрицательный контроль

концентрация цитокина (пг/мл)

ФИГ. 4В
Положительный контроль

концентрация цитокина (пг/мл)
ФИГ. 4С
Добавление MRX518

концентрация цитокина (пг/мл)

[Гистограмма с данными для IL1β, IL6, TNFα]

ФИГ. 4D
Добавление MRX518 и LPS

концентрация цитокина (пг/мл)

[Гистограмма с данными для IL1β, IL6, TNFα без LPS и LPS]

БезLPS  LPS
ФИГ. 5А
Отрицательный контроль (Без бактерий)

ФИГ. 5Б
Отрицательный контроль (Бактериальный осадок)
ФИГ. 5С
Добавление MRX518

концентрация цитокина (пг/мл)

IL-1β  IL-6  TNF-α

- LPS  + LPS