

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 830 173**

51 Int. Cl.:

A01K 67/027 (2006.01)

C07K 14/705 (2006.01)

C12N 5/0793 (2010.01)

G01N 33/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.03.2016 PCT/US2016/022685**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.09.2016 WO16149398**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.03.2016 E 16713691 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2020 EP 3270688**

54 Título: **Animal no humano que presenta función de las neuronas motoras superiores e inferiores y percepción sensorial disminuidas**

30 Prioridad:

16.03.2015 US 201562133909 P
03.11.2015 US 201562250229 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.06.2021

73 Titular/es:

REGENERON PHARMACEUTICALS, INC.
(100.0%)
777 Old Saw Mill River Road
Tarrytown, NY 10591-6707, US

72 Inventor/es:

IKIZ, BURCIN;
LACROIX-FRALISH, MICHAEL y
CROLL, SUSAN D.

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 830 173 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Animal no humano que presenta función de las neuronas motoras superiores e inferiores y percepción sensorial disminuidas

Referencia a solicitudes relacionadas

Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud Provisional de EE.UU N.º de serie 62/133.909 (presentada el 16 de marzo de 2015) y 62/250.229 (presentada el 3 de noviembre de 2015).

Listado de secuencias

La copia oficial del listado de secuencias está presentada electrónicamente vía EFS-Web como un listado de secuencia en formato ASCII con archivo denominado 2016-03-16-T0041WO01-SEQ-LIST_ST25.txt, creado el 16 de marzo de 2016 y que tiene un tamaño de aproximadamente 685 kilobytes, y se presenta al mismo tiempo con la memoria descriptiva. El listado de secuencias contenido en este documento en formato ASCII forma parte de la memoria descriptiva.

Campo técnico

La presente solicitud se refiere generalmente a un animal no humano que desarrolla neurona motora superior, neurona motora inferior, y/o percepción sensorial disminuidas con el paso del tiempo, dicho animal puede proporcionar un modelo útil para el trastorno neurodegenerativo, por ejemplo, una enfermedad de las neuronas motoras, tal como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA).

Antecedentes de la invención

La esclerosis lateral amiotrófica (ELA), también conocida como enfermedad de Lou Gehrig, es una enfermedad neurodegenerativa mortal resultante de la destrucción de neuronas motoras en la médula espinal, el bulbo raquídeo y el córtex que son responsables del movimiento voluntario. Esta enfermedad clínicamente se manifiesta por debilidad muscular progresiva y atrofia, conduciendo a parálisis y muerte en 3-5 años de la aparición de la enfermedad.

Aproximadamente 20.000 personas en los Estados Unidos tienen ELA y 5.000 personas son diagnosticados de ELA cada año. ELA es común mundialmente, y afecta a personas de todas las razas y orígenes étnicos. La edad media de aparición de ELA es entre 40 y 60 años de edad, pero ELA puede sobrevenir a hombres y mujeres tanto jóvenes como mayores. En el 90-95 % de los casos de ELA, la enfermedad es aparentemente aleatoria (conocida como ELA esporádica (ELAE)). En dichos casos de ELAE, no hay historial familiar de la enfermedad ni factores de riesgo claramente asociados. En el 5-10 % de los casos de ELA, hay un vínculo genético hereditario (conocido como ELA familiar (ELAF)).

Entre las mutaciones asociadas con ELA, aquellas en el gen de la superoxidaso dismutasa (SOD1) con Cobre-Zinc se ha pensado durante mucho tiempo que causan la enfermedad de ELA a través de un aumento tóxico de la función más que el deterioro de la función antioxidante de la enzima SOD1. Otros genes con mutaciones asociadas con la ELAF incluyen alsina (ALS2), senataxina (ALS4), proteína de membrana asociada a vesícula (VAPB, ALS8), angiogenina y la subunidad p150 de dinactina (DCTN1). Recientemente, se han identificado más de treinta mutaciones en la región codificante de TDP-43 de Tardbp en pacientes de ELA con o sin historial familiar evidente, que corresponden a aproximadamente 4 % de ELAF y menos del 1 % de ELAE. La mayoría de los pacientes con mutación(es) en TDP-43 desarrollan fenotipo ELA clásico sin déficit cognitivo lo que sugiere un papel importante de TDP-43 en el desarrollo de ELA. Adicionalmente, el hexanucleótido GGGGCC extendido se repite en el promotor del gen C9ORF72 y aparece como causa muy común de ELAF y ELAE, así como demencia frontotemporal asociada a ELA (ELA-DFT).

Se han establecido varios modelos de ratón para la enfermedad de ELA, los cuales incluyen cepas de roedores que tienen mutaciones en *SOD1*, *TDP43*, o *FUS*, ratones nuligénicos para ("knockout") *ALS2*, y ratones con genes modificados por ingeniería genética que codifican las subunidades de neurofilamento. Entre estos, el modelo de ratón transgénico de SOD1 mutante (mSOD1) humano actualmente es el más ampliamente usado debido a que comparte varios fenotipos clínicos con los pacientes de ELA. El primer síntoma de los ratones mSOD1 es un sutil "escalofrío/temblor" en una o más de las extremidades, lo cual aparece a aproximadamente 90 a 100 días de vida. En estadios tardíos, el ratón comienza un curso clínico, primero con debilidad muscular y/o paresia en las extremidades posteriores, seguido de ausencia de paresia en las extremidades anteriores y finalmente tetraplejia grave. Ninguno de los modelos animales actuales, sin embargo, se traducen en enfermedad humana en el sentido en el que los animales no presentan síntomas de neurona motora superior, agregados de TDP43 y/o SOD1, y/o pérdida de neurona no motora. Por consiguiente, es necesario un modelo animal que refleje más de cerca ELA en seres humanos.

Y Hu et al, "Cell Death and Disease", vol. 4, n.º 4, 1 de abril de 2013, página e579 divulga un ratón modificado por ingeniería genética que comprende en su genoma un locus de DR6 endógeno modificado que carece de los exones

2 y 3 del gen DR6. El documento WO 2009/152463 divulga ratón DR6^{+/-} y neuronas motoras aisladas de ratones DR6^{+/-} y DR6^{-/-}.

Sumario de la invención

La invención es como se define en las reivindicaciones.

En un primer aspecto de la invención, se proporciona un roedor modificado por ingeniería genética que comprende en su genoma un locus de DR6 endógeno modificado (i) que comprende una delección de la región codificante de DR6 entera, o una parte de la misma, y (ii) que comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica un péptido señal de DR6 funcional fusionado operativamente a un dominio transmembrana, en el que la proteína de transmembrana se fusiona operativamente a una proteína indicadora, en el que la secuencia de ácido nucleico está unida operativamente a una o más secuencias reguladoras transcripcionales de DR6, en el que cualquier polipéptido codificado por el locus de DR6 endógeno carece de un dominio citoplasmático de DR6 funcional, y en el que el roedor desarrolla: (a) disfunción de una neurona motora y/o (b) nocicepción disminuida en comparación con los roedores control.

En el presente documento se proporciona un animal no humano genéticamente modificado que desarrolla afecciones sintomáticas de disfunción de las neuronas motoras superiores, neuronas motoras inferiores, y/o percepción sensorial, y como tal, puede ser útil como modelo para una o más enfermedades neurodegenerativas que afecten a las neuronas motoras, tales como la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), la esclerosis lateral primaria, la esclerosis lateral primaria, la distrofia muscular progresiva, etc. Específicamente, en el presente documento se proporciona un roedor, por ejemplo, una rata o un ratón, que comprende un locus de DR6 endógeno modificado, en el que el locus de DR6 modificado carece de (por ejemplo, no comprende, le falta, etc.) una primera secuencia de nucleótidos (por ejemplo, un primer ADN, un primer ADNc, un primer ADN genómico, etc.) que codifica un dominio de muerte citoplasmático de DR6, o un dominio citoplasmático de DR6, en su totalidad, por ejemplo, el locus de DR6 modificado carece de una secuencia de nucleótidos que codifica cualquier parte de un dominio de muerte citoplasmático de DR6, o un dominio citoplasmático de DR6. El locus de DR6 modificado además puede carecer de (i) una segunda secuencia de nucleótidos (por ejemplo, un segundo ADNc, un segundo ADN, un segundo ADN genómico) que codifica un dominio transmembrana de DR6 en su totalidad, por ejemplo, una segunda secuencia de nucleótidos que codifica cualquier parte de un dominio transmembrana de DR6; (ii) una tercera secuencia de nucleótidos (por ejemplo, un tercer ADNc, un tercer ADN, un tercer ADN genómico) que codifica un dominio extracelular de DR6, o cualquier parte del mismo, por ejemplo, una tercera secuencia de nucleótidos que codifica cualquier parte de un dominio extracelular de DR6 (iii) una cuarta secuencia de nucleótidos, por ejemplo, una cuarta secuencia genómica que se extiende desde la totalidad del exón 3 a la totalidad del exón 6, incluidos los intrones intermedios, del gen DR6 del roedor endógeno; y/o (iv) una quinta secuencia de nucleótidos, por ejemplo, una cuarta secuencia genómica, que se extiende desde parte del exón 2, por ejemplo, base 4103, a la totalidad del exón 6, por ejemplo, el codón de terminación, incluidos los intrones intermedios, del gen DR6 del roedor endógeno, en el que la quinta secuencia de nucleótidos codifica la proteína DR6 de roedor endógena de longitud completa y madura. En algunas realizaciones, el roedor es un ratón y el alelo DR6 modificado carece de una primera secuencia de nucleótidos que codifica un dominio de muerte citoplasmático DR6, por ejemplo, el alelo DR6 modificado carece de una primera secuencia de nucleótidos que codifica los aminoácidos 388-454 de la SEQ ID NO:15 o cualquier parte de la misma. En algunas realizaciones, se proporciona un ratón que comprende un alelo DR6 modificado que carece de una secuencia de nucleótidos que codifica un dominio citoplasmático, por ejemplo, un dominio citoplasmático que tiene la secuencia de aminoácidos expuesta como los aminoácidos 330-614 de la SEQ ID NO:15. En algunas realizaciones, un ratón proporcionado en el presente documento comprende un alelo DR6 modificado que carece de una secuencia de nucleótidos que codifica una proteína DR6 madura, por ejemplo, expuesta por los aminoácidos 1-614 de la SEQ ID NO:15. En algunas realizaciones, el alelo DR6 modificado carece de más de 5 kb de una secuencia genómica endógena. En algunas realizaciones, el alelo DR6 modificado carece de más de 10 kb de una secuencia genómica endógena. En algunas realizaciones, el alelo DR6 modificado carece de más de 20 kb de una secuencia genómica endógena. En algunas realizaciones, el alelo DR6 modificado carece de más de 30 kb de una secuencia genómica endógena. En algunas realizaciones, el alelo DR6 modificado carece de más de 40 kb de una secuencia genómica endógena. En algunas realizaciones, el alelo DR6 modificado carece de más de 50 kb de una secuencia genómica endógena. En algunas realizaciones, el roedor es heterocigótico u homocigótico para el locus de DR6 modificado que carece de una secuencia de nucleótidos que codifica cualquier parte de un dominio extracelular de DR6 endógeno, un dominio transmembrana endógeno y/o un dominio citoplasmático de DR6 endógeno.

Un roedor genéticamente modificado como se proporciona en esta descripción puede expresar un ácido nucleico, por ejemplo, el cual puede estar insertado al azar en el genoma del roedor o que puede estar operativamente unido a una secuencia reguladora transcripcional de DR6 endógena, por ejemplo, en un locus de DR6 endógeno (por ejemplo, un locus de DR6 endógeno modificado como se describe en el presente documento), en el que el ácido nucleico codifica un polipéptido que comprende un péptido señal de DR6 funcional (por ejemplo, un péptido señal de DR6 heterólogo funcional, un péptido señal de DR6 endógeno funcional, un péptido señal de DR6 de rata funcional, un péptido señal de DR6 de ratón funcional, etc.), un dominio transmembrana (por ejemplo, un dominio transmembrana de DR6 o un dominio transmembrana heterólogo (por ejemplo, un dominio transmembrana de ROR1)), una proteína indicadora (por ejemplo, una proteína β -galactosidasa) o una combinación de los mismos, y en el que el polipéptido carece de (por ejemplo, no está fusionado operativamente a, no comprende, etc.) un dominio citoplasmático de DR6 funcional, o

cualquier parte de los mismos. En algunas realizaciones, el polipéptido también carece de un dominio extracelular de DR6 funcional, o cualquier parte del mismo. En algunas realizaciones, el polipéptido consiste básicamente o consiste en un péptido señal de DR6 funcional. En algunas realizaciones, el polipéptido consiste básicamente o consiste en un péptido señal de DR6 funcional fusionado operativamente a un dominio transmembrana. En algunas realizaciones, el polipéptido consiste básicamente o consiste en un péptido señal de DR6 funcional fusionado operativamente a un dominio transmembrana, el cual se fusiona operativamente a una proteína indicadora. En algunas realizaciones, el polipéptido consiste básicamente o consiste en un péptido señal de DR6 funcional fusionado operativamente a un dominio transmembrana. En algunas realizaciones, el polipéptido consiste básicamente o consiste en un dominio transmembrana fusionado operativamente a una proteína indicadora. En algunas realizaciones, el péptido señal de DR6 es un péptido señal de DR6 de roedor, por ejemplo, un péptido señal de DR6 de ratón, por ejemplo, expuesto como los aminoácidos -1 a -41 de la SEQ ID NO:15 (o cualquier parte de la misma), por ejemplo, se codifica por la secuencia expuesta como SEQ ID NO:6 o una variante degenerada de la misma que codifica la misma secuencia de aminoácidos pero difiere de la SEQ ID NO:6 únicamente debido a la degeneración del código genético. En algunas realizaciones, un roedor como se proporciona en el presente documento comprende y expresa un ácido nucleico que comprende, que consiste básicamente, o que consiste en una secuencia expuesta como SEQ ID NO:6 o una variante degenerada de la misma que codifica la misma secuencia de aminoácidos pero difiere de la SEQ ID NO:6 únicamente debido a la degeneración del código genético. En algunas realizaciones, el dominio transmembrana es un dominio transmembrana de ROR1, por ejemplo, se codifica por la secuencia expuesta como SEQ ID NO:7 o una variante degenerada de la misma que codifica la misma secuencia de aminoácidos pero difiere de la SEQ ID NO:7 únicamente debido a la degeneración del código genético. En algunas realizaciones la secuencia de ácido nucleico comprende, consiste básicamente, o consiste en una secuencia expuesta como SEQ ID NO:7 o una variante degenerada de la misma que codifica la misma secuencia de aminoácidos pero difiere de la SEQ ID NO:7 únicamente debido a la degeneración del código genético. En algunas realizaciones, la proteína indicadora es β -galactosidasa, por ejemplo, se codifica por la secuencia expuesta como SEQ ID NO:8 o una variante degenerada de la misma que codifica la misma secuencia de aminoácidos pero difiere de la SEQ ID NO:8 únicamente debido a la degeneración del código genético. En algunas realizaciones, la secuencia de ácido nucleico comprende, consiste básicamente, o consiste en la SEQ ID NO:8 o una variante degenerada de la misma que codifica la misma secuencia de aminoácidos pero difiere de la SEQ ID NO:8 únicamente debido a la degeneración del código genético. En algunas realizaciones, un roedor como se proporciona en el presente documento comprende y expresa un ácido nucleico que codifica un péptido señal de DR6 fusionado operativamente a un dominio transmembrana de ROR1, el cual se fusiona operativamente a una β -galactosidasa, por ejemplo, un roedor como se proporciona en el presente documento comprende y expresa una secuencia de ácido nucleico expuesta como SEQ ID NO:17, o una variante degenerada de la misma que codifica la misma secuencia de aminoácidos pero difiere de la SEQ ID NO:17 únicamente debido a la degeneración del código genético.

En algunas realizaciones, el ácido nucleico está en un locus de DR6 endógeno, opcionalmente unido operativamente a uno o más elementos reguladores de DR6 endógenos, por ejemplo, un elemento regulador transcripcional endógeno, de modo que el roedor es heterocigótico u homocigótico para un locus de *DR6* modificado que comprende el ácido nucleico pero que carece de al menos una secuencia de nucleótidos que codifica un dominio citoplasmático de DR6 endógeno en su totalidad o cualquier parte del mismo en su totalidad, (por ejemplo, un dominio de muerte citoplasmático de DR6 en su totalidad), y que opcionalmente además carece de una secuencia de nucleótidos adicional que codifica un dominio transmembrana de DR6 endógeno o cualquier parte del mismo en su totalidad y/o un dominio extracelular de DR6 endógeno en su totalidad.

En algunas realizaciones, la modificación de un locus de DR6 endógeno y/o la expresión del ácido nucleico como se describe en el presente documento afecta a la función de una neurona, una célula glial, o una combinación de las mismas. En algunas realizaciones, la expresión del ácido nucleico da como resultado función disminuida, por ejemplo, disfunción, de neuronas motoras superiores y/o inferiores, que puede presentarse como, por ejemplo, (a) cifosis; (b) agarrotamiento anormal de las extremidades posteriores; (c) deficiencia en la coordinación motora y la capacidad de aprendizaje motor (d) pérdida de peso y (e) percepción sensorial disminuida en comparación con un roedor control que es del mismo trasfondo genético, por ejemplo, es la misma cepa, que el roedor genéticamente modificado. En algunas realizaciones, un roedor que comprende un locus de DR6 modificado y/o que expresa el ácido nucleico como se describe en el presente documento puede presentar uno o más síntomas de la disfunción neuromotora, por ejemplo, disfunción de la neurona motora superior y/o neurona motora inferior. En algunas realizaciones, el síntoma es (a) cifosis; (b) agarrotamiento anormal de las extremidades posteriores; (c) deficiencia en la coordinación motora y la capacidad de aprendizaje motor (d) pérdida de peso y/o (e) percepción sensorial disminuida en comparación con un roedor control que es del mismo trasfondo genético, por ejemplo, es la misma cepa, que el roedor genéticamente modificado. En algunas realizaciones, el uno o más síntomas es un síntoma similar a ELA que implica la disfunción neuromotora seleccionada del grupo que consiste en temblores, parálisis espástica (rigidez), reflejos anormales, y una combinación de los mismos y/o un síntoma similar a ELA que implica disfunción de neurona motora inferior seleccionado entre el grupo que consiste en debilidad y desgaste muscular, fasciculaciones, y una combinación de los mismos. Dichos síntomas similares a ELA se pueden visualizar usando uno o más de puntuación neurológica de ALS-TDI subjetiva con enmascaramiento, ensayo de la barra giratoria, ensayo de pasarela, ensayo en campo abierto. Adicionalmente, un roedor como se divulga en el presente documento puede presentar aumento reducido de peso en comparación con los animales tipo silvestre control entre 8 y 20 semanas de vida. Un roedor como se describe en el

presente documento también puede presentar una latencia deficiente de respuesta a estímulos dolorosos, independientemente de si el roedor presenta o no función neuromotora disminuida que se presenta como tiempo insuficiente sobre un la barra giratoria, función locomotora deteriorada, capacidades en pasarela disminuidas, y una combinación de los mismos

5 En un aspecto, el roedor parece que puede ser sumamente normal al nacer, (por ejemplo, parece ser normal a simple vista, por ejemplo, la disfunción neuromotora y/o la percepción sensorial disminuidas no es evidente en un ensayo de puntuación neurológica subjetiva con enmascaramiento, ensayo de la barra giratoria, ensayo de pasarela, ensayo en campo abierto, medición de peso y/o ensayo de sometimiento al dolor) y desarrolla uno o más síntomas similares a
10 ELA visibles cuando envejece, por ejemplo, el roedor puede desarrollar uno o más síntomas similares a ELA después de 2 semanas de vida, 3 semanas de vida, 4 semanas de vida, 5 semanas de vida, 6 semanas de vida, etc. En un aspecto, un roedor como se describe en el presente documento es más joven de 4 semanas de vida y no presenta ningún síntoma similar a ELA. En un aspecto, un roedor como se describe en el presente documento es más joven de 8 semanas de vida y no presenta ningún síntoma similar a ELA. En otro aspecto, el roedor desarrolla uno o más
15 síntomas similares a ELA antes de 22 semanas de vida. En una realización, el roedor tiene al menos 16 semanas o es mayor y presenta uno o más de los siguientes fenotipos: (a) cifosis; (b) agarrotamiento anormal de las extremidades posteriores; (c) deficiencia en la coordinación motora y la capacidad de aprendizaje motor (d) pérdida de peso y (e) latencia retrasada de respuesta a un estímulo doloroso en comparación con un roedor control.

20 Los patrones de expresión génica de un roedor divulgado en el presente documento, por ejemplo, los distintivos génicos de los órganos del sistema nervioso (cerebro, médula espinal, etc.) pueden ser similares a los patrones de expresión génica de (1) un paciente con ELA o los distintivos génicos de los órganos del paciente (cerebro, médula espinal, etc.), respectivamente y/o (2) otro modelo animal de ELA, por ejemplo, un animal no humano con SOD1, o el distintivo génico de los órganos del animal no humano (cerebro, médula espinal, etc.), respectivamente. Por ejemplo,
25 el(los) patrón(es) de expresión génica de un cerebro y/o médula espinal de un roedor divulgado en el presente documento se puede(n) correlacionar con los bioconjuntos de ELA humanos y/o bioconjuntos de SOD1 murinos, que pueden estar ligados a una respuesta inmunitaria. La correlación con los bioconjuntos de ELA humanos y/o SOD1 murinos sugiere que la patología observada en los roedores divulgados en el presente documento es muy similar a la vista en animales con ELA o el modelo animal de SOD1. En algunas realizaciones, un roedor como se divulga en el
30 presente documento puede tener una respuesta inmunitaria ligada al distintivo genético, pero no puede presentar una respuesta inmunitaria anormal periféricamente en comparación con los roedores tipo silvestre.

En un aspecto, el número de neuronas motoras en un roedor como se divulga en el presente documento es similar a, por ejemplo, no significativamente mayor o menor que, el número de neuronas motoras en un roedor tipo silvestre. En
35 algunas realizaciones, las neuronas motoras de un roedor como se divulga en el presente documento presentan estrés oxidativo incrementado en comparación con una motora de un roedor tipo silvestre.

En un aspecto, un roedor como se describe en el presente documento es una rata o un ratón. En algunas realizaciones, el roedor es un ratón de una cepa seleccionada del grupo que consiste en una cepa 129, una cepa C57BL/6, y una
40 cepa C57BL/6 x 129 mezclada.

En el presente documento también se proporciona un tejido o célula, por ejemplo, una célula madre embrionaria, una neurona motora, etc., aislado o derivado de un roedor descrito en el presente documento, por ejemplo, que se examina
45 histológicamente y/o se cultiva. También se proporcionan los ácidos nucleicos descritos en el presente documento.

También se proporcionan métodos que comprenden cultivar una célula o una población de células aislada de un roedor descrito en el presente documento, los cuales pueden dar como resultado, por ejemplo, neuronas motoras útiles para la manipulación *in vitro*. En algunas realizaciones, se proporcionan métodos de producción de una población de neuronas motoras que presentan estrés oxidativo incrementado en comparación con las neuronas motoras control, comprendiendo el método establecer cuerpos embrioides derivados del roedor proporcionado en el presente
50 documento y diferenciar los cuerpos embrioides dentro de las neuronas motoras. En algunas realizaciones, los cuerpos embrioides se desarrollan a partir de células madre embrionarias de la masa interna. En algunas realizaciones, las células madre embrionarias de la masa interna se aíslan y se cultivan, por ejemplo, en medio de célula madre embrionaria (ESM: DMEM + 15 % de Suero fetal bovino + Penicilina/Estreptomycin + Glutamina + Aminoácidos no
55 esenciales + nucleósidos + β -mercaptoetanol + Piruvato de sodio + LIF) durante 2 días, para formar cuerpos embrioides. Los cuerpos embrioides pueden cultivarse posteriormente en medio de diferenciación (DMEM avanzado/F12 + Medio neurobasal + 10 % de Suero de inactivación + Penicilina/Estreptomycin + Glutamina + β -mercaptoetanol) por ejemplo, durante 1-3 días, por ejemplo, 2 días antes del cultivo adicional en ácido retinoico y agonistas de smoothened, por ejemplo, durante 5 días. Las neuronas motoras diferenciadas desarrolladas de las
60 células madre embrionarias de la masa interna aisladas de un roedor proporcionado en el presente documento pueden madurarse, por ejemplo, en medio de neurona motora derivada de célula madre embrionaria (ESMN: Medio neurobasal + 2 % de Suero de caballo + B27 + Glutamina + Penicilina/Estreptomycin + β -mercaptoetanol + 10 ng/ml de GDNF, BDNF, CNTF) para formar líneas celulares de neurona motora estables que presentan estrés oxidativo incrementado en comparación con las neuronas motoras desarrolladas de roedores que no comprenden el alelo *DR6* modificado y/o
65 el ácido nucleico.

En el presente documento también se proporciona un método para identificar un agente candidato para modular la disfunción neuromotora, el cual puede ser útil para tratar, prevenir y/o inhibir ELA y comprende (a) administrar el agente a un roedor divulgado en el presente documento; y (b) determinar el efecto del agente candidato en el roedor en comparación con un roedor control de ensayo que tiene la misma estructura genómica pero que no recibió el agente candidato, por ejemplo, determinar si el agente previene, inhibe, retrasa y/o revierte al menos uno de los síntomas similares a ELA en el roedor en comparación con un roedor control; en el que la prevención, inhibición, retraso y/o reversión del al menos un síntoma similar a ELA, por ejemplo, un síntoma de una disfunción neuromotora tal como cifosis, agarrotamiento anormal de las extremidades posteriores, coordinación motora deficiente, capacidad de aprendizaje motor deficiente, pérdida de peso, y percepción sensorial deficiente, en el roedor es indicativo de un agente candidato que puede ser útil para tratar la disfunción neuromotora, por ejemplo, prevenir y/o inhibir ELA. El agente puede administrarse antes, simultáneamente, o después de la aparición de los síntomas similares a ELA en el roedor, por ejemplo, antes, simultáneamente, o después de la detección de al menos un síntoma de una disfunción neuromotora por puntuación neurológica ALS-TDI subjetiva con enmascaramiento, ensayo de la barra giratoria, ensayo de pasarela, ensayo en campo abierto, medición de peso, o determinación de la latencia de respuesta a un estímulo doloroso, por ejemplo, en dos o más momentos diferentes.

En algunas realizaciones, el agente candidato modula el al menos un síntoma de la disfunción neuromotora en al menos un 10 %, por ejemplo, en al menos un 15 %, por ejemplo, en al menos un 20 %. En otras realizaciones, la presencia del agente candidato modula el al menos un síntoma de la disfunción neuromotora, por ejemplo, en al menos un 50 %, por ejemplo, en al menos un 75 %, por ejemplo, en al menos un 80 %, por ejemplo, en al menos un 95 %, por ejemplo, en al menos un 99 %. En algunas realizaciones, el agente candidato previene el al menos un síntoma de la disfunción neuromotora. Los agentes candidatos que modulan el al menos un síntoma (1) previniendo y/o inhibiendo al menos uno de cifosis y agarrotamiento anormal de las extremidades posteriores y/o (2) previniendo y/o restaurando la coordinación motora deficiente, la capacidad de aprendizaje motor deficiente, la pérdida de peso, y/o la percepción sensorial deficiente puede ser útil para tratar las enfermedades neurodegenerativas, por ejemplo, ELA.

Métodos de determinación de si el agente previene, inhibe, retrasa y/o revierte al menos uno de los síntomas similares a ELA en el roedor en comparación con los roedores control pueden comprender examinar tejido y/o una célula aislada del roedor, por ejemplo, análisis del tejido y/o la célula para entender la microanatomía, la función y la estructura del tejido y/o la célula, por ejemplo, por histoquímica; técnicas microscópicas celulares, de tejido y/u órgano, y/o evaluación de la expresión de proteínas, por ejemplo, proteína de unión a mielina (MBP), receptor del factor de crecimiento nervioso (NGFR), colina acetiltransferasa (Chat), Mnx homeobox, subunidad 3B del receptor (Grin3b) del glutamato [NMDA], y receptor 2 (Gria2) del glutamato. En un aspecto, la célula evaluada es una neurona, una célula glial, o una combinación de las mismas. En otro aspecto, el tejido evaluado es el cerebro y/o la médula espinal. Métodos de determinación de si el agente previene, inhibe, retrasa y/o revierte al menos uno de los síntomas similares a ELA en el roedor en comparación con los roedores control pueden también incluir puntuación neurológica ALS-TDI subjetiva, ensayo de la barra giratoria, ensayo de pasarela, ensayo en campo abierto, medición de peso, y/o determinación de la latencia de respuesta a un estímulo doloroso.

En alguna realización, el al menos un síntoma ensayado es indicativo de una disfunción de neurona motora superior, por ejemplo, el al menos un síntoma se selecciona del grupo que consiste en temblores, parálisis espástica (rigidez), reflejos anormales, y una combinación de los mismos. En algunas realizaciones, el al menos un síntoma ensayado es indicativo de una disfunción de neurona motora inferior, por ejemplo, el al menos un síntoma se selecciona del grupo que consiste en debilidad y desgaste muscular, fasciculaciones, y una combinación de los mismos. En alguna realización, el al menos un síntoma evaluado es aumento de peso reducido. En algunas realizaciones, el al menos una función ensayada es nocicepción disminuida.

En el presente documento también se proporciona un método para identificar un agente candidato para reducir el estrés oxidativo en una neurona motora que comprende: (a) cultivar neuronas motoras derivadas de un modelo animal no humano como se describe en el presente documento en presencia o ausencia de un agente; (b) determinar si el agente previene, inhibe, y/o reduce el estrés oxidativo en las neuronas motoras en comparación con las neuronas motoras control cultivadas en ausencia del agente; en el que la prevención, inhibición y/o reducción del estrés oxidativo en las neuronas motoras es indicativo de un agente candidato para reducir el estrés oxidativo en una neurona motora, por ejemplo, y puede ser un agente candidato útil para tratar, prevenir y/o inhibir ELA.

En algunas realizaciones, el agente candidato reduce el estrés oxidativo en una neurona motora en al menos un 10 %, por ejemplo, en al menos un 15 %, por ejemplo, en al menos un 20 %. En otras realizaciones, la presencia del agente candidato inhibe el estrés oxidativo por la neurona motora, por ejemplo, en al menos un 50 %, por ejemplo, en al menos un 75 %, por ejemplo, en al menos un 80 %, por ejemplo, en al menos un 95 %, por ejemplo, en al menos un 99 %. En algunas realizaciones, el agente candidato previene el estrés oxidativo en las neuronas motoras, por ejemplo, el nivel del estrés oxidativo es similar al de las neuronas motoras tipo silvestre.

En el presente documento también se proporciona un vector de direccionamiento que comprende (a) un brazo de direccionamiento 5' y un brazo de direccionamiento 3', en el que los brazos de direccionamiento 5' y 3' dirigen el vector para inserción en un locus de DR6 endógeno en dirección 3' de la secuencia de péptido señal de DR6 endógeno, (b) un casete de selección, y opcionalmente (c) una secuencia codificante del dominio transmembrana. En una realización,

la secuencia codificante del dominio transmembrana codifica un dominio transmembrana de *ROR1*. En otra realización, la secuencia codificante del dominio transmembrana está unida operativamente a un gen indicador. En una realización, el casete de selección comprende un gen indicador, un gen de resistencia a fármacos, o una combinación de los mismos. En otra realización, el casete de selección comprende un gen de resistencia a fármacos.

5 En algunas realizaciones, el casete de selección comprende un gen de neomicina fosfotransferasa. En algunas realizaciones, el vector de direccionamiento como se proporciona en el presente documento comprende una secuencia expuesta como SEQ ID NO:16. En algunas realizaciones, el vector de direccionamiento no comprende un casete de selección. En algunas realizaciones, el vector de direccionamiento como se proporciona en el presente documento comprende una secuencia expuesta como SEQ ID NO:5.

10 En el presente documento también se proporcionan células de roedor que comprenden un vector de direccionamiento como se describe en el presente documento, tal como una célula madre embrionaria, por ejemplo, una célula madre embrionaria murina, por ejemplo, una célula madre embrionaria C57BL/6NTac.

15 Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 ilustra una estrategia para la alteración dirigida del locus *DR6*. El locus *DR6* de ratón tipo silvestre se ilustra (no a escala) como la línea superior, que muestra de 5' a 3' una UTR 5' (caja blanca), el codón de inicio (ATG), exones 1-6 (cajas punteadas), un codón de terminación (TAG) y la UTR 3'. Como se muestra, la secuencia señal de ratón endógena se codifica por el exón 1 y parte del exón 2 (-4103 bases desde el codón de inicio), y la secuencia de ácido nucleico que codifica el péptido señal permanece después de la recombinación con un casete Zen-Ub1, el cual se representa (no a escala) como la línea inferior. Como se muestra en la FIG. 1, el vector de direccionamiento ZEN-Ub1 (SEQ ID NO:5) comprende (de 5' a 3') un brazo de homología 5' (brazo 5'; SEQ ID NO:1), una secuencia codificante de dominio transmembrana de *ROR1* (TM; SEQ ID NO:7) unida operativamente a un gen indicador LacZ de *E. coli* (LacZ; SEQ ID NO:8), el cual se une operativamente a una señal de poliadenilación (pA; SEQ ID NO:9). El casete Zen-Ub1 también comprende un casete de selección que comprende un promotor del gen de la ubiquitina C humana (hUB; SEQ ID NO:11) unida operativamente a un gen de resistencia de neomicina fosfotransferasa (Neo; SEQ ID NO:12) unida operativamente a una señal de poliA (pA; SEQ ID NO:13), y el casete de selección está flanqueado por secuencias de ácido nucleico loxP idénticas (SEQ ID NO:10). El brazo de homología 3' del casete Zen-UB1 (brazo 3') se expone como SEQ ID NO:14. Tras la recombinación homóloga, el alelo resultante comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica la secuencia señal de *DR6* endógena unida operativamente a la secuencia codificante del dominio transmembrana de *ROR1* y el gen indicador LacZ, y la secuencia de ácido nucleico está expuesta como SEQ ID NO:17 y carece de la secuencia genómica endógena entera que empieza desde la base 4103 en el exón 2 hasta el codón de terminación del exón 6, por ejemplo, carece de una secuencia de nucleótidos que codifica un dominio citoplasmático endógeno, un dominio transmembrana y un dominio extracelular.

Las FIG. 2A-2I muestran deterioro motor similar a la esclerosis lateral amiotrófica (ELA) en ratones *DR6*^{-/-} que progresa rápidamente con el paso del tiempo independientemente del sexo. La FIG. 2A muestra las puntuaciones medias del deterioro motor (eje y) de ratones tipo silvestre (●) y *DR6*^{-/-} (■) en diferentes momentos (eje x), mientras que la FIG. 2B muestra las puntuaciones medias del deterioro motor de ratones machos (▲) y hembras (●) *DR6*^{-/-} en diferentes momentos (eje x). La FIG. 2C muestra las puntuaciones medias de la rigidez (eje y) de ratones tipo silvestre (●) y *DR6*^{-/-} (■) en diferentes momentos (eje x), mientras que la FIG. 2D muestra las puntuaciones medias de rigidez de ratones machos (▲) y hembras (●) *DR6*^{-/-} en diferentes momentos (eje x). La FIG. 2E muestra las puntuaciones medias de temblor (eje y) de ratones tipo silvestre (●) y *DR6*^{-/-} (■) en diferentes momentos mientras que la FIG. 2F muestra las puntuaciones medias de temblor de ratones machos (▲) y hembras (●) *DR6*^{-/-} en diferentes momentos (eje x). La FIG. 2G muestra las puntuaciones medias de deterioro motor (eje y) de ratones tipo silvestre (●) y *DR6*^{-/-} (■) entre 9 y 21 semanas de vida (eje x). La FIG. 2H muestra las puntuaciones medias de rigidez (eje y) de ratones tipo silvestre (●) y *DR6*^{-/-} (■) entre 9 y 21 semanas de vida (eje x). La FIG. 2I muestra las puntuaciones medias de temblor de ratones tipo silvestre (●) y *DR6*^{-/-} (■) entre 9 y 21 semanas (eje x). Para el experimento 1 (FIG. 2A-2F), n=12 para ratones tipo silvestre y n=16 para ratones *DR6*^{-/-} (n=8 para ratones *DR6*^{-/-} machos; n=8 para ratones *DR6*^{-/-} hembras), y en cada momento, los animales tipo silvestre registraron un 0 para cada ensayo. Para el experimento 2 (FIG. 2G-2I), n=14 para ratones tipo silvestre y n=18 para ratones *DR6*^{-/-}. Todos los datos se presentan como media ± EEM. Se realiza una ANOVA bidireccional para el análisis estadístico que compara los valores de los ratones tipo silvestre con aquellos ratones nuligénicos con * para P ≤ 0,05, ** para P ≤ 0,01, *** para P ≤ 0,001, y **** para P ≤ 0,0001.

Las FIG. 3A-3F muestran fenotipos tipo ALS de ratones *DR6*^{-/-} que presentan peso reducido y anomalías motoras significativas. FIG. 3A: Los paneles izquierdo y derecho muestran el peso corporal (eje y; gramos) de ratones tipo silvestre (*tnsfr21*^{+/+}) y *DR6*^{-/-} (*tnsfr21*^{-/-}) el 29 de mayo de 2014, y el 11 de junio de 2014, respectivamente. FIG. 3B: Los paneles derecho e izquierdo muestran respectivamente la latencia máxima y media de caída de un la barra giratoria (eje y; segundos) para ratones tipo silvestre (*tnsfr21*^{+/+}; barras rayadas) y *DR6*^{-/-} (*tnsfr21*^{-/-}; barras sólidas). FIG. 3C: Se muestran la inmovilidad (eje y), los movimientos básicos (eje y), y los movimientos motores finos de ratones tipo silvestre (*tnsfr21*^{+/+}; barras rayadas) y *DR6*^{-/-} (*tnsfr21*^{-/-}; barras sólidas) durante 60 minutos. FIG. 3D: Se muestran las deambulaciones X+Y (eje y) durante una hora para ratones tipo silvestre (*tnsfr21*^{+/+}; barras rayadas) y *DR6*^{-/-} (*tnsfr21*^{-/-}; barras sólidas). FIG. 3E: Los paneles derecho e izquierdo muestran respectivamente la suma de las crías (eje y) y el tiempo de cría total (eje y; segundos) de tipo silvestre

(*tnsfr21^{+/+}*; barras rayadas) y *DR6^{-/-}* (*tnsfr21^{-/-}*; barras sólidas). **FIG. 3F**: Los paneles derecho e izquierdo muestran respectivamente la distancia total recorrida y el tiempo de descanso total (eje y; suma de 60 minutos) de tipo silvestre (*tnsfr21^{+/+}*; barras rayadas) y *DR6^{-/-}* (*tnsfr21^{-/-}*; barras sólidas). * ($p < 0.05$) indica las diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos.

Las **FIG. 4A-C** muestran **(A)** el peso corporal medio (eje y; peso en gramos) **(B)** la latencia media de caída de un la barra giratoria (eje y; segundos) y **(C)** tiempo máximo de caída de un la barra giratoria (eje y; segundo) de ratones tipo silvestre ($\bullet$; $n=14$) y *DR6^{-/-}* ($\blacksquare$; $n=18$) (eje x) a 9 a 21 semanas de vida. El tiempo máximo pasado en el la barra giratoria fue de 180 segundos. Todos los datos se presentan como media $\pm$ EEM. Se realiza una ANOVA bidireccional para el análisis estadístico que compara los valores de los ratones tipo silvestre con aquellos ratones nuligénicos con * para $P \leq 0,05$, ** para $P \leq 0,01$, *** para $P \leq 0,001$, y **** para $P \leq 0,0001$.

Las **FIG. 5A-H** muestran el comportamiento locomotor en campo abierto de ratones tipo silvestre y *DR6^{-/-}*, por ejemplo, la distancia total (**FIG. 5A**), la inmovilidad (**FIG. 5B**), el tiempo de cría total (**FIG. 5C**), los movimientos básicos (**FIG. 5D**), los movimientos finos (**FIG. 5E**), la deambulación X+Y (**FIG. 5F**), el descanso total (**FIG. 5G**), y la cría (**FIG. 5H**) durante una hora de animales tipo silvestre ($\bullet$; $n=14$) y *DR6^{-/-}* (nuligénicos; $\blacksquare$; $n=16$) entre 10-21 semanas de vida. Todos los datos se presentan como media $\pm$ EEM. Se realiza una ANOVA bidireccional para el análisis estadístico que compara los valores de los ratones tipo silvestre con aquellos ratones nuligénicos con * para $P \leq 0,05$, ** para $P \leq 0,01$, *** para $P \leq 0,001$, y **** para $P \leq 0,0001$.

Las **FIG. 6A-F** muestran el comportamiento en pasarela, por ejemplo, coordinación entre extremidades (**FIG. 6A**), presión de pata (**FIG. 6B**), área de huella de pata (**FIG. 6C**), longitud de paso (**FIG. 6D**), fase de apoyo (**FIG. 6E**), fase de balanceo (**FIG. 6F**), velocidad de balanceo (**FIG. 6G**), y ciclo de trabajo (**FIG. 6H**) de animales tipo silvestre ($\bullet$; $n=14$) y *DR6^{-/-}* (nuligénicos; $\blacksquare$; $n=18$) entre 10-21 semanas de vida. Todos los datos se presentan como media $\pm$ EEM. Se realiza una ANOVA bidireccional para el análisis estadístico que compara los valores de los ratones tipo silvestre con aquellos ratones nuligénicos con * para $P \leq 0,05$, ** para $P \leq 0,01$, *** para $P \leq 0,001$, y **** para $P \leq 0,0001$.

Las **FIG. 7A-G** muestran la capacidad de dar un paso de las patas delanteras y traseras de animales tipo silvestre ($\bullet$, $n=14$) y *DR6^{-/-}* ($\blacksquare$, $n=18$) entre 9 y 21 semanas de vida (eje x). La **FIG. 7A** proporciona las presiones de pata de las extremidades anteriores y posteriores medias. La **FIG. 7B** proporciona las áreas de huella de pata de las extremidades anteriores y posteriores medias. La **FIG. 7C** proporciona las longitudes de paso de las extremidades anteriores y posteriores medias. La **FIG. 7D** proporciona las fases de apoyo de las extremidades anteriores y posteriores medias. La **FIG. 7E** proporciona las velocidades de balanceo de las extremidades anteriores y posteriores medias. La **FIG. 7F** proporciona fases de balanceo de las extremidades anteriores y posteriores medias. La **FIG. 7G** proporciona los ciclos de trabajo de las extremidades anteriores y posteriores medios. Todos los datos se presentan como media $\pm$ EEM. Se realiza una ANOVA bidireccional para el análisis estadístico que compara los valores de los ratones tipo silvestre con aquellos ratones nuligénicos con * para $P \leq 0,05$, ** para $P \leq 0,01$, *** para $P \leq 0,001$, y **** para $P \leq 0,0001$.

La **FIG. 8** muestra la puntuación neurológica, por ejemplo, puntuación de deterioro motor, puntuación de temblor, y puntuación de rigidez, de animales tipo silvestre ($\bullet$) y *DR6^{-/-}* (nuligénicos; $\blacksquare$) entre 10-21 semanas de vida. Todos los datos se presentan como media $\pm$ EEM. Se realiza una ANOVA bidireccional para el análisis estadístico que compara los valores de los ratones tipo silvestre con aquellos ratones nuligénicos con * para $P \leq 0,05$, ** para $P \leq 0,01$, *** para $P \leq 0,001$, y **** para $P \leq 0,0001$.

La **FIG. 9** muestra en el panel superior un portaobjetos representativo de un cerebro aislado de un animal tipo silvestre (izquierda) o *DR6^{-/-}* (derecha) e inmunoteñido con hematoxilina y eosina. También se muestran en el panel inferior el número de neuronas motoras en las médulas espinales (eje y; número medio de neuronas motoras) de animales tipo silvestre (barras izquierdas) o *DR6^{-/-}* (nuligénicos; barra derecha).

La **FIG. 10** muestra el nivel de ARNm (nivel de ARNm medio relativo a β -actina; ejes y) de MBP (paneles superiores) o NGFR (paneles inferiores) en las médulas espinales (paneles izquierdos) y los cerebros (paneles derechos) de animales tipo silvestre (barras izquierdas) o *DR6^{-/-}* (nuligénicos; barras derechas).

La **FIG. 11** muestra el nivel de ARNm (nivel de ARNm medio relativo a β -actina; ejes y) de Chat (paneles superiores) o Mnx (paneles inferiores) en las médulas espinales (paneles izquierdos) y los cerebros (paneles derechos) de animales tipo silvestre (barras izquierdas) o *DR6^{-/-}* (nuligénicos; barras derechas).

La **FIG. 12** muestra el nivel de ARNm (nivel de ARNm medio relativo a β -actina; ejes y) de Grin3b (paneles superiores) o Gria2 (paneles inferiores) en las médulas espinales (paneles izquierdos) y los cerebros (paneles derechos) de animales tipo silvestre (barras izquierdas) o *DR6^{-/-}* (nuligénicos; barras derechas).

La **FIG. 13** muestra el número de células diferentes como porcentaje de células parentales (% de parental; eje y) obtenidas del timo, el bazo o la periferia de ratones tipo silvestre (WT; eje x) o *DR6^{-/-}* (KO; eje x).

La **FIG. 14** muestra el número de células diferentes como porcentaje de células parentales (% de parental; eje y) obtenidas del timo, el bazo o la periferia de ratones tipo silvestre (WT; eje x) o *DR6^{-/-}* (KO; eje).

La **FIG. 15** muestra la concentración (concentración observada media; eje y) de citocinas o quimiocinas diferentes (eje x) en el suero de animales tipo silvestre ($n=6$; barras negras) o *DR6^{-/-}* ($n=6$; barras grises).

La **FIG. 16A** muestra el número de células vivas (eje y) obtenidas después del cultivo de neuronas motoras derivadas de célula madre embrionaria obtenidas de animales tipo silvestre (*DR6^{+/+}*; barra negra; eje) y animales *DR6^{-/-}* (*DR6^{-/-}*; barra cuadrículada; eje x). La **FIG. 16B** muestra el estrés oxidativo (densidad óptica media; eje y) de neuronas motoras derivadas de célula madre embrionaria obtenidas de animales tipo silvestre (*DR6^{+/+}*; barras negras) y heterocigóticos (*DR6^{+/-}*; barras cuadrículadas) el día 1 o día 7 (eje x) en medio de neurona motora derivada de célula madre embrionaria (ESMN). **** para $P \leq 0,0001$.

La **FIG. 17A** muestra la puntuación neurológica, por ejemplo, puntuación de deterioro motor, puntuación de temblor,

y puntuación de rigidez, de animales tipo silvestre (●; n = 27), DR6^{+/−} heterocigóticos (■; n=14), y DR6^{−/−} homocigóticos (▲; n=33) entre 10-21 semanas de vida. La FIG. 17B muestra el peso corporal medio (eje y; peso en gramos) de animales tipo silvestre (●; n = 27), DR6^{+/−} heterocigóticos (■; n=14), y DR6^{−/−} homocigóticos (▲; n=33) entre 10-21 semanas de vida. El panel superior de la FIG. 17C muestra la latencia media de animales tipo silvestre (●; n = 13), DR6^{+/−} heterocigóticos (■; n=14), y DR6^{−/−} homocigóticos (▲; n=15) de caída de un la barra giratoria (eje y; segundos); el panel inferior muestra el tiempo máximo de animales tipo silvestre (●; n = 13), DR6^{+/−} heterocigóticos (■; n=14), y DR6^{−/−} homocigóticos (▲; n=15) de caída de un la barra giratoria (eje y; segundo) a 12 a 21 semanas de vida. El tiempo máximo pasado en el la barra giratoria fue de 180 segundos. Las FIG. 17D-17K muestran el comportamiento locomotor en campo abierto de ratones tipo silvestre, DR6^{+/−} heterocigóticos y DR6^{−/−} homocigóticos, por ejemplo, cría (FIG. 17D), tiempo de cría total (FIG. 17E), movimientos básicos (FIG. 17F), inmovilidad (FIG. 17G), movimientos finos (FIG. 17H), deambulación X+Y (FIG. 17I), distancia total (FIG. 17J), y descanso total (FIG. 17K) durante una hora para animales tipo silvestre (●; n = 27), DR6^{+/−} heterocigóticos (■; n=14), y DR6^{−/−} homocigóticos (▲; n=33) entre 10-21 semanas de vida. Las FIG. 17L-17Z muestran el comportamiento en pasarela, por ejemplo, longitud de paso (FIG. 17L y 17M), velocidad de balanceo (FIG. 17N y 17O), coordinación entre extremidades (FIG. 17P), fase de balanceo (FIG. 17Q y 17R), ciclo de trabajo (FIG. 17S y 17T), área de huella de pata (FIG. 17U y 17V), fase de apoyo (FIG. 17W y 17X), y presión de pata (FIG. 17Y y 17Z) de animales tipo silvestre (●; n = 27), DR6^{+/−} heterocigóticos (■; n=14), y DR6^{−/−} homocigóticos (▲; n=33) entre 10-21 semanas de vida. Todos los datos se presentan como media ± EEM. Se realiza una ANOVA bidireccional para el análisis estadístico que compara los valores de los ratones tipo silvestre con aquellos ratones nuligénicos con * para $P \leq 0,05$, ** para $P \leq 0,01$, *** para $P \leq 0,001$, y **** para $P \leq 0,0001$. La FIG 18 muestra la latencia de una respuesta nociceptiva (tiempo; eje y) de animales tipo silvestre (barras izquierdas; n = 13), DR6^{+/−} heterocigóticos (barras del medio; n=14), y DR6^{−/−} homocigóticos (barras derechas; n=15) sometidos a un placa de metal calentada a una temperatura constante de 48 °C, 52 °C o 55 °C. Todos los datos se presentan como media ± EEM. Se realiza una ANOVA bidireccional para el análisis estadístico que compara los valores de los ratones tipo silvestre con aquellos ratones nuligénicos con * para $P \leq 0,05$, ** para $P \leq 0,01$, *** para $P \leq 0,001$, y **** para $P \leq 0,0001$.

Descripción

La esclerosis lateral amiotrófica ("ELA"), también denominada enfermedad de Lou Gehrig, es una enfermedad neurológica mortal progresiva que afecta tantos como 20.000 estadounidenses y se dan 5.000 nuevos casos en los Estados Unidos cada año. El trastorno pertenece a una clase de trastornos conocidos como enfermedades de las neuronas motoras. ELA se da cuando las células nerviosas específicas en el cerebro y la médula espinal que controlan el movimiento voluntario degeneran gradualmente. Tanto el cerebro como la médula espinal pierden la capacidad de iniciar y enviar mensajes a los músculos en el cuerpo. Los músculos, los cuales son incapaces de funcionar, gradualmente se atrofian y contraen.

La ELA se manifiesta por sí misma de diferentes maneras, dependiendo de qué músculos se debilita primero. Los síntomas pueden incluir tropezones y caídas, pérdida de control motor en manos y brazos, dificultad al hablar, al tragar y/o al respirar, fatiga persistente, y tirones y calambres, algunas veces bastantes graves. Finalmente, cuando los músculos en el diafragma y la pared del pecho llegan a ser débiles, los pacientes requieren de un ventilador para respirar. La mayoría de las personas con ELA mueren de insuficiencia respiratoria, normalmente 3 a 5 años después de ser diagnosticados; sin embargo, algunas personas sobreviven 10 o más años después del diagnóstico. ELA sobreviene en la mediana edad. Los hombres tienen aproximadamente una vez y media más de probabilidades de padecer la enfermedad que las mujeres.

No hay cura para ELA, ni hay una terapia probada que preverá el transcurso de la enfermedad. La "Food and Drug Administration" (FDA) recientemente aprobó riluzol, el primer fármaco que se ha mostrado que prolonga la supervivencia de los pacientes de ELA. Los pacientes también pueden recibir tratamientos de apoyo que abordan algunos de sus síntomas.

En el presente documento se proporciona un modelo animal para ELA, el cual puede ser útil en el descubrimiento de agentes candidatos que puedan ser útiles en el tratamiento de ELA en seres humanos.

Las técnicas y los procedimientos descritos o referenciados en el presente documento generalmente son bien entendidos y habitualmente empleados usando metodología convencional por los expertos en la materia, tal como, por ejemplo, las metodologías de clonación molecular ampliamente utilizadas descritas en Sambrook et al., "Molecular Cloning: A Laboratory Manual" 2ª Edición (1989), Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, N.Y. Según sea adecuado, los procedimientos que implican el uso de kits y reactivos disponibles en el mercado generalmente se llevan a cabo de acuerdo con los protocolos y/o parámetros del fabricante salvo que se indique lo contrario.

Antes de describir los presentes métodos y ensayos, debe entenderse que esta invención no se limita a la metodología, protocolos, líneas celulares, especie o género animal, construcciones, y reactivos particulares descritos ya que tales pueden, por supuesto, variar. Se debe indicar que las formas singulares "un", "y" y "el/la" incluyen las referencias en

plural salvo que el contexto indique claramente lo contrario. Por tanto, por ejemplo, la referencia a "una alteración genética" incluye una pluralidad de dichas alteraciones y la referencia a "una sonda" incluye la referencia a una o más sondas y equivalentes de las mismas conocidas por los expertos en la materia, etc. Todos los números citados en la memoria descriptiva y en las reivindicaciones asociadas (por ejemplo, aminoácidos 22-81, 1-354 etc.) se entiende que están modificados por el término "aproximadamente".

Definiciones

El término "célula madre embrionaria" o "célula ES" incluye una célula totipotente o pluripotente derivada de embrión que es capaz de contribuir en el desarrollo embrionario de cualquier tejido tras la introducción en un embrión. El término "célula pluripotente" incluye una célula no diferenciada que posee la capacidad de desarrollarse en más de un tipo celular diferenciado.

Algunos vectores de direccionamiento son "vectores de direccionamiento grandes" o "LTVEC", que incluye grandes vectores de direccionamiento para las células eucariotas que comprenden brazos de homología que corresponden y se derivan de secuencias de ácido nucleico mayores que aquellas normalmente usadas por otras estrategias destinadas a realizar modificaciones dirigidas del gen homólogo en células eucariotas. Ejemplos de LTVEC, incluyen, pero sin limitación, cromosoma homólogo bacteriano (BAC) y cromosoma artificial de levadura (YAC). Ejemplos de generación de modificaciones genéticas dirigidas usando LTVEC se describen, por ejemplo, en los documentos WO 2015/088643, US 2015/0159175, US 2015/0159174, US 2014/0310828, US 2014/0309487, y US 2013-0309670. Los LTVEC también incluyen vectores de direccionamiento que comprenden insertos de ácido nucleico que tienen secuencias de ácido nucleico más grandes que las usadas normalmente por otras estrategias destinadas a realizar recombinación homóloga en células. Por ejemplo, los LTVEC hacen posible la modificación de grandes loci que no pueden ser alojados por los vectores de direccionamiento tradicionales basados en plásmidos debido a sus limitaciones de tamaño. Por ejemplo, un locus dirigido puede ser (es decir, los brazos de homología 5' y 3' pueden corresponder a) un locus de la célula que no se puede someter a modificación dirigida usando un método convencional o que puede ser modificado únicamente de forma incorrecta o únicamente con una eficacia significativamente baja en ausencia de una muesca o rotura de doble hebra inducida por un agente nucleasa (por ejemplo, Proteína Cas).

Ejemplos de LTVEC incluyen vectores derivados de un cromosoma artificial bacteriano (BAC), un cromosoma artificial humano, o un cromosoma artificial de levadura (YAC). Ejemplos no limitativos de LTVEC y métodos para producirlos se describen, por ejemplo, en la Patente de EE.UU. N.º 6.586.251; la Patente de EE.UU. N.º 6.596.541; la Patente de EE.UU. N.º 7.105.348; y/o el documento WO/2002/036789 (PCT/US01/45375). Los LTVEC pueden tener forma lineal o circular.

Los LTVEC pueden tener cualquier longitud, incluyendo, por ejemplo, al menos 10 kb o de aproximadamente 50 kb a aproximadamente 400 kb o más. El tamaño de un LTVEC puede ser demasiado grande para permitir el cribado de eventos de direccionamiento mediante ensayos convencionales, por ejemplo, transferencia Southern y PCR de largo alcance (por ejemplo, 1 kb a 5 kb). La suma total del brazo de homología 5' y el brazo de homología 3' puede ser, por ejemplo, al menos 10 kb (cada brazo de homología puede oscilar, por ejemplo, de aproximadamente 5 kb a aproximadamente 200 kb). El LTVEC y el inserto de ácido nucleico pueden estar diseñados para permitir una delección en el locus diana de una longitud, por ejemplo, de 5 aproximadamente kb a aproximadamente 3 kb (por ejemplo, aproximadamente 500 kb o más). Asimismo, el LTVEC y el inserto de ácido nucleico pueden estar diseñados para permitir una inserción en el locus diana de una secuencia de ácido nucleico exógena de una longitud, por ejemplo, que oscila de aproximadamente 5 kb a aproximadamente 400 kb o más.

El término "sitio recombinante" incluye una secuencia de nucleótidos que es reconocida por una recombinasa específica de sitio y que puede servir como sustrato para un evento de recombinación.

El término "recombinasa específica de sitio" incluye un grupo de enzimas que pueden facilitar la recombinación entre "sitios de recombinación". Ejemplos de "recombinasa de sitio específico" incluyen, pero sin limitación, recombinasas Cre, Flp, y Dre.

El término "línea germinal" en referencia a una secuencia de ácido nucleico incluye una secuencia de ácido nucleico que se puede pasar a la progenie.

La expresión "unido operativamente" significa que los componentes están unidos para funcionar juntos en su manera prevista. En un caso, una secuencia del ácido nucleico que codifica una proteína puede estar unida operativamente a secuencias reguladoras (por ejemplo, promotor, potenciador, secuencia silenciadora, etc.) con el fin de conservar la regulación transcripcional adecuada. En otro caso, la secuencia de ácido nucleico que codifica un péptido señal puede estar unida operativamente a una secuencia de ácido nucleico que codifica, por ejemplo, un dominio transmembrana, con el fin de traducirse en un polipéptido que comprende el péptido señal fusionado operativamente al dominio transmembrana, en el que tanto el péptido señal como el dominio transmembrana conservan sus respectivas funciones biológicas.

El término "locus" se define como un segmento de ADN dentro del ADN genómico. Por ejemplo, un locus de *DR6* es

un segmento de ADN dentro del ADN genómico que codifica DR6, e incluye ADN no traducido y/o regulador implicado con la expresión de DR6.

El miembro de la familia TNFR denominado Receptor de Muerte 6 (DR6) (también referido en la bibliografía como "TR9"; también conocido en la bibliografía como miembro 21 de la superfamilia del receptor de TNF o TNFRS21) se ha descrito como un receptor transmembrana tipo I que tiene cuatro motivos ricos en cisteína extracelulares y una estructura dominio de muerte citoplasmática (Pan et al., FEBS Lett., 431:351-356 (1998); véase también las Patentes de EE.UU. N.º 6.358.508; 6.667.390; 6.919.078; 6.949.358). Se ha publicado que la sobreexpresión de DR6 en ciertas líneas celulares transfectadas daban como resultado apoptosis y activación de tanto NF- κ B como JNK (Pan et al., FEBS Letters, 431:351-356 (1998)). En un modelo de ratón deficiente en DR6, los linfocitos T estaban sustancialmente dañados en la activación de JNK, y cuando los ratones DR6 (-/-) se expusieron a antígeno proteico, se encontró que sus linfocitos T hiperproliferaban y mostraban una polarización profunda hacia una respuesta Th2 (mientras que la diferenciación de Th1 no estaba equivalentemente afectada) Zhao et al., J. Exp. Med., 194:1441-1448 (2001)). Además se publicó que la alteración dirigida de DR6 daba como resultado diferenciación aumentada de linfocito T auxiliar 2 (Th2) *in vitro* (Zhao et al., supra). Se describieron diferentes usos de agonistas o antagonistas de DR6 en la modulación de afecciones mediadas por linfocitos B o neurológicas en el documento US 2005/0069540 publicado el 31 de marzo de 2005 y el documento US 2010/0203044 publicado el 12 de agosto de 2010.

El locus del receptor DR6 murino se encuentra en el cromosoma 17 y tiene 6 exones. Codifica una proteína de 655 aminoácidos (SEQ ID NO:16) que tiene una secuencia señal putativa (aminoácidos 1-41), un dominio extracelular (aminoácidos 42-349), un dominio transmembrana (aminoácidos 350-370), seguido de un dominio citoplasmático (aminoácidos 370-655). Una proteína DR6 madura se refiere al polipéptido traducido después de la escisión de su proteína señal, por ejemplo, una proteína DR6 murina madura se refiere a los aminoácidos 42-655 de la SEQ ID NO:16.

En la Tabla 1 a continuación se proporciona una breve descripción de las secuencias identificadas por número de secuencia.

Tabla 2. Descripción de Secuencias.

SEQ ID NO	Tipo	Descripción
1	ADN	brazo de homología 5' de Zen-Ub1 LTVEC representado en la FIG. 1
2	ADN	<i>ROR1</i> unido operativamente a β -galactosidasa y la región poli-A
3	ADN	casete <i>neo'</i> floxed
4	ADN	brazo de homología 3' de Zen-Ub1 LTVEC representado en la FIG. 1
5	ADN	Zen-Ub1 LTVEC entero representado en la FIG. 1
6	ADN	péptido señal <i>mDR6</i>
7	ADN	dominio transmembrana de <i>mROR1</i>
8	ADN	gen indicador de β -galactosidasa
9	ADN	región <i>poli-A</i> del gen de fusión <i>mDR6</i> señal/ <i>ROR1</i> / β -galactosidasa
10	ADN	secuencia recombinada <i>Flox</i>
11	ADN	Promotor de <i>hUb1</i>
12	ADN	gen <i>neo'</i>
13	ADN	región <i>poli-A</i> del gen <i>neo'</i>
14	ADN	<i>mDR6</i> (incluida la secuencia codificante del péptido señal)
15	Aminoácido	<i>mDR6</i> (incluido(s) el(los) péptido(s) señal putativo(s))
16	ADN	Zen-Ub1 LTVEC representado en la FIG. 1 sin casete <i>neo'</i> Floxed
17	ADN	gen de fusión <i>mDR6</i> señal/ <i>ROR1</i> / β -galactosidasa

I. Composiciones que comprenden modificación genética de al menos un locus de DR6

Se proporcionan animales, células, tejidos y embriones no humanos que comprenden un locus de DR6 modificado, que carece de una secuencia de nucleótidos que codifica cualquier parte de un dominio citoplasmático DR6 endógeno

y además puede comprender una secuencia de ácido nucleico que codifica un péptido señal de DR6, un dominio transmembrana y/o una proteína indicadora. Se proporcionan métodos y composiciones para manipular la expresión de DR6. También se proporcionan composiciones de direccionamiento dirigidas a modificar DR6. Se proporcionan animales, células, y tejidos no humanos que presentan disfunción neuromotora, por ejemplo, un fenotipo similar a ELA, asociado con la modulación de la función de DR6. Aunque la siguiente descripción es con referencia a una supervivencia de ciertos DR6 particulares, los métodos y las composiciones se pueden poner en práctica con cualquier DR6.

En el presente documento se proporcionan animales, células, tejidos y embrionarios no humanos que comprenden un locus de DR6 modificado y/o un ácido nucleico que puede afectar a la función de DR6 o usarse para la modificación genética dirigida (por ejemplo, una sustitución indicadora) en el locus de DR6. En estos casos, el locus de DR6 modificado comprende una mutación de pérdida de función en una secuencia de ácido nucleico que codifica el DR6. También se proporcionan células, tejidos y embriones derivados de los animales no humanos que comprenden una mutación de pérdida de función de DR6.

La expresión, "pérdida de función" cuando se refiere a un DR6 puede incluir cualquier modificación en un locus de DR6 y/o expresión de un transgén que da como resultado una reducción o falta de expresión del DR6 y/o una reducción o falta de actividad/función del DR6. El nivel de expresión de un DR6 se puede medir directamente, por ejemplo, evaluando el nivel de DR6 en la célula u organismo.

En general, el nivel de expresión y/o actividad del DR6 se reduce si el nivel de expresión de DR6 y/o el nivel de actividad del DR6 es estadísticamente más bajo ($p < 0,05$) que el nivel de DR6 en una célula u organismo control apropiado que no se ha modificado genéticamente o sometido a mutación para inhibir la expresión y/o la actividad del DR6. En realizaciones específicas, la concentración y/o la actividad del DR6 se reduce en al menos un 1 %, 5 %, 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 %, 90 %, 95 %, 99 % o más en relación con una célula u organismo control que no se ha modificado para tener el nivel y/o la actividad reducida del DR6.

En otros casos, las células u organismos que tienen la modificación genética dirigida que reduce el nivel de expresión y/o la actividad del DR6 se seleccionan usando métodos que incluyen, pero sin limitación, análisis de transferencia Southern, secuenciación de ADN, análisis por PCR, o análisis fenotípico. A continuación, dichas células u organismos se emplean en los diferentes métodos y composiciones descritos en el presente documento.

Una "célula sujeto" u "organismo sujeto" es aquel que ha sido afectado por una alteración genética, tal como una modificación genética divulgada en el presente documento, o es una célula/organismo que descende de una célula/organismo así alterada y que comprende la alteración. Un "control" o "célula control" u "organismo control" proporciona un punto de referencia para medir los cambios en el fenotipo de la célula u organismo sujeto. En una realización, una célula/organismo control está tan cercanamente emparejada como sea posible con la célula/organismo con la modificación genética en el DR6 excepto que carece de la modificación genética o mutación dando como resultado la expresión y/o la actividad reducida (por ejemplo, las respectivas células pueden originarse de la misma línea celular). En otros casos, la célula/organismo control puede comprender, por ejemplo: (a) una célula/organismo tipo silvestre, es decir, del mismo genotipo que el material de partida para la alteración genética que dio como resultado la célula/organismo sujeto; (b) una célula/organismo del mismo genotipo que el material de partida pero que se ha modificado genéticamente con una construcción nula (es decir, con una construcción que no tiene efecto conocido sobre el rasgo de interés, tal como una construcción que comprende un gen marcador); (c) una célula/organismo que es una progenie no genéticamente modificada de una célula/organismo sujeto (es decir, la célula control y la célula sujeto se originan de la misma línea celular); (d) una célula/organismo genéticamente idéntica a la célula/organismo sujeto pero que no se expone a las condiciones o estímulos que inducirían la expresión del gen de interés; o (e) la propia célula/organismo sujeto, bajo condiciones en las que la modificación genética no da como resultado una alteración en la expresión del polinucleotídico de interés.

El término "animal", en referencia a animales, células, tejidos o embriones, incluye mamíferos, peces, y pájaros. Los mamíferos incluyen, por ejemplo, seres humanos, primates no humanos, mono, simios, gato, perro, caballo, toro, ciervo, bisonte, oveja, roedores (por ejemplo, ratones, ratas, hámsteres, cobayas), ganado (por ejemplo, especies bovinas, por ejemplo, vaca, novillo, etc.; especies ovinas, por ejemplo, oveja, cabras, etc.; y especies porcinas, por ejemplo, cerdos y jabalíes). Pájaros incluyen, por ejemplo, pollos, pavos, avestruces, gansos, patos, etc. También se incluyen animales domesticados y animales agrícolas. La expresión "animal no humano", en referencia a animales, células, tejidos o embriones, excluye seres humanos.

En una realización el animal es un animal no humano. En otra realización, el animal no humano es un mamífero. En otra realización, el mamífero es un roedor. En una realización adicional, el roedor es un ratón, una rata o un hámster. En una realización adicional, el roedor es un ratón o una rata. En algunas realizaciones, el roedor es un ratón.

Modificaciones genéticas como se describen en el presente documento pueden incluir una o más delecciones de un locus de DR6, adiciones a un locus de DR6, reemplazo de un locus de DR6 o una parte del mismo, y/o cualquier combinación de los mismos. El locus puede comprender regiones codificantes o regiones reguladoras no codificantes. Una modificación genética como se describe en el presente documento también puede incluir inserción de un transgén

en el genoma fuera del locus de DR6, en el que la expresión del transgén interfiere con, por ejemplo, compite con, la proteína DR6 endógena por la unión a ligando, colocación en la membrana celular, etc.

Las modificaciones genéticas proporcionadas en el presente documento pueden estar dirigidas a un locus de DR6.

- 5 Una pérdida de función de DR6 puede resultar de una modificación genética dirigida en el gen de DR6 (es decir, una modificación genética en una región reguladora, la región codificante, exones, y/o intrones, etc.). Dichas modificaciones dirigidas incluyen, pero sin limitación, adiciones de uno o más nucleótidos, deleciones de uno o más nucleótidos, sustituciones de uno o más nucleótidos, una alteración del locus de DR6, una inactivación del locus de DR6 o una parte del mismo, una sustitución del locus de DR6 o una parte del mismo, un reemplazo de una secuencia de ácido nucleico de DR6 endógena o una parte de la misma con una secuencia de ácido nucleico heteróloga, o una combinación de los mismos. En realizaciones específicas, se cambian al menos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 50, 100, 400 o más nucleótidos para formar la modificación genómica dirigida.

- 15 En una realización, la mutación pérdida de función se caracteriza por una alteración o una inactivación ("knockout") de al menos una función de DR6.

- 20 El locus de DR6 puede modificarse genéticamente en cualquier región del locus de modo que la modificación de como resultado modular la función de DR6. En una realización, la modificación del locus de DR6 comprende una delección de la región codificante de DR6 entera o una parte de la misma. En una realización, el locus de DR6 modificado comprende una delección de uno o más exones que codifican la proteína DR6 madura, o una parte de la misma. En otra realización, la delección comprende una delección de uno o más exones dentro del locus de DR6 que comienza en un primer, segundo, tercer, cuarto, quinto y sexto exón del locus de DR6. En otras realizaciones, la delección comprende una delección de uno o más exones dentro del locus de DR6 que comienza en un segundo exón del locus de DR6.

- 25 En algunos casos, el locus de DR6 o una parte del mismo está reemplazado por un ácido nucleico inserto. En estos casos, el reemplazo puede ser un reemplazo de la región codificante de ARN entera del locus de DR6 o una parte de la misma por el ácido nucleico inserto, un reemplazo de uno o más exones del locus de DR6 por el ácido nucleico inserto, un reemplazo de uno o más exones por el locus de DR6 que comienza en el primer exón del locus de DR6 con el ácido nucleico inserto o un reemplazo de uno o más exones dentro del locus de DR6 que comienza en el segundo exón por el ácido nucleico inserto.

- 35 En algunos casos, el ácido nucleico inserto se coloca en el locus de DR6 de modo que está en unión operativa con un promotor de DR6 endógeno de modo que el promotor de DR6 endógeno conduce a la expresión del ácido nucleico inserto. En estos casos, la expresión de la secuencia de ácido nucleico sigue un patrón de expresión del DR6.

- 40 En una realización, el locus de DR6 o parte del mismo está reemplazado por un ácido nucleico inserto que comprende una primera secuencia de ácido nucleico que codifica un indicador. Por ejemplo, en el caso en el que el ácido nucleico inserto comprende un gen indicador y se coloca dentro del locus de DR6 en unión operativa con el promotor de DR6, la expresión del gen indicador está conducida por el promotor de DR6 endógeno. Como alternativa, el ácido nucleico inserto no se inserta en unión operativa con el promotor de DR6 endógeno. En estos casos, el ácido nucleico inserto puede comprender un promotor. En una realización, el ácido nucleico inserto comprende un gen indicador unido operativamente a un promotor que conduce la expresión del gen indicador.

- 45 En algunas realizaciones, el ácido nucleico inserto puede comprender una secuencia señal de DR6 endógena, por ejemplo, puede estar colocado en el locus de DR6 de modo que está en unión operativa con una secuencia señal de DR6 endógena, y opcionalmente un dominio transmembrana de DR6 endógeno. En estos casos, el destino de alguna(s) proteína(s) (por ejemplo, indicador) codificada(s) por el ácido nucleico inserto, localizada(s) de manera exógena al locus de DR6 o en un locus de DR6 endógeno, es similar al destino de DR6 (por ejemplo, anclado en la membrana, por ejemplo, con un dominio transmembrana endógeno). En una realización, el ácido nucleico inserto puede reemplazar el dominio transmembrana endógeno. En estos y otros casos, el ácido nucleico inserto puede comprender un segundo ácido nucleico que codifica un dominio transmembrana heterólogo. En una realización, el ácido nucleico inserto comprende un gen indicador unido operativamente a un gen del dominio transmembrana heterólogo, y el ácido nucleico inserto se inserta en el gen de DR6 unido operativamente a una secuencia señal de DR6 endógena de modo que la expresión del ácido nucleico inserto está conducida por un promotor de DR6 endógeno y la(s) proteína(s) codificada(s) por el ácido nucleico inserto se anclan en la membrana de acuerdo con la secuencia señal.

- 60 En una realización, el locus de DR6 o parte del mismo está reemplazado con un ácido nucleico inserto que comprende una secuencia de ácido nucleico adicional que codifica un marcador seleccionable. En estos casos, la secuencia de ácido nucleico adicional está unida operativamente a un promotor que conduce la expresión del marcador seleccionable.

- 65 En otra realización, el locus de DR6 o parte del mismo está reemplazado por un ácido nucleico inserto que comprende un gen transmembrana, un gen indicador y un gen marcador seleccionable. En estos casos, el gen indicador y/o el marcador seleccionable puede o no puede estar unidos operativamente a un promotor.

Diferentes promotores que se pueden emplear en los métodos y las composiciones se proporcionan en otras partes en el presente documento.

Dichas modificaciones genéticas (incluidas las que dan como resultado una reducción o una modulación en la expresión y/o actividad del DR6 diana) son también capaces de transmitirse a través de la línea germinal. En realizaciones específicas, las modificaciones genéticas dan como resultado una inactivación del locus diana deseado. Dichos animales no humanos, por ejemplo, encuentran uso en diversos sistemas experimentales como se han divulgado en otras partes en el presente documento.

Por ejemplo, las inactivaciones de DR6 ofrecen un modelo animal para estudiar la función de DR6, el papel del DR6 en el desarrollo, y el papel del DR6 en diversas rutas celulares y enfermedades, particularmente trastornos de disfunción neuromotora, por ejemplo, ELA.

En el presente documento se proporcionan métodos y composiciones para la modificación genética del locus de DR6 en un animal, célula, tejido u embrión no humano.

La modificación genética del locus de DR6 puede ser cualquier modificación del locus como se describe en detalle en otras partes en el presente documento (es decir, delección, inserción, reemplazo, etc.). En dichos casos la modificación genética da como resultado la pérdida de función de DR6. En una realización, la modificación genética comprende una alteración o una inactivación de DR6.

A. Diseño y construcción de alelo sustitutivo ("knock-in") indicador

Como ejemplo no limitativo, un punto de comienzo de delección se puede fijar en el segundo exón para permitir que el ácido nucleico inserto se una operativamente a una secuencia señal endógena. La FIG. 1 muestra un ejemplo de una delección dirigida de toda o la mayor parte de la secuencia que codifica DR6 y el reemplazo por un casete que contiene una secuencia de dominio transmembrana del gen *ROR1* (receptor huérfano 1 similar al receptor de la tirosina quinasa), una secuencia del gen *lacZ* de *E. coli* que codifica β -galactosidasa y un casete (neo^r) que expresa neomicina fosfotransferasa para la selección de colonias de célula ES resistentes a G418. Los sitios de reconocimiento de la recombinasa LoxP que posibilitan la escisión medida por Cre antes del análisis fenotípico flanquean el casete de selección de fármaco.

Los vectores de direccionamiento LTVEC se pueden introducir en células ES y se investigan para clones correctamente dirigidos por el ensayo de modificación de alelo (Frendewey, D., et al. (2010), *Methods Enzymol* 476, 295-307).

Se pueden usar diversos métodos para identificar células que tienen una modificación dirigida, tal como una delección o una inserción. Dichos métodos pueden comprender identificar una célula que tiene la modificación dirigida en un locus diana. Se puede realizar cribado para identificar dichas células con loci genómicos modificados.

La etapa de cribado puede comprender un ensayo cuantitativo para evaluar la modificación del alelo (MOA) de un cromosoma parental. Por ejemplo, el ensayo cuantitativo puede llevarse a cabo por una PCR cuantitativa, tal como una PCR a tiempo real (qPCR). La PCR a tiempo real puede utilizar un primer conjunto cebador que reconoce el locus diana y un segundo conjunto cebador que reconoce un locus de referencia no dirigido. El conjunto cebador puede comprender una sonda fluorescente que reconoce la secuencia amplificada.

Otros ejemplos de ensayos cuantitativos adecuados incluyen hibridación *in situ* mediada por fluorescencia (FISH), hibridación genómica comparativa, amplificación isotérmica del ADN, hibridación cuantitativa con una sonda(s) inmovilizada(s), Invader Probes®, MMP assays®, Baliza molecular TaqMan®, o tecnología de sonda Eclipse™ (véase, por ejemplo, el documento US2005/0144655).

El método VelociMouse® (Poueymirou, W.T., et al. (2007), *Nat Biotechnol* 25, 91-99) puede aplicarse para inyección en fase embrionaria de 8 células para convertir las células ES dirigidas en ratones heterocigóticos de generación F0 derivados completamente de célula ES para el perfil de expresión de *lacZ* o cría para homocigosidad. Los ratones portadores del casete ZEN-Ub1 se pueden criar para una cepa de ratón con delección de Cre (véase, por ejemplo, la Publicación de la Solicitud de Patente Internacional N.º WO 2009/114400) para eliminar cualquier casete neo^r floxed.

En el Ejemplo 1 del presente documento se proporcionan detalles adicionales de los métodos para generar animales con sustitución de indicadores de DR6.

B. Perfil de expresión del indicador

Como se describe en otras partes del presente documento, la modificación genética del locus de DR6 puede comprender un reemplazo de o una inserción/adición al locus de DR6 o una parte del mismo con un ácido nucleico inserto. En algunos casos, el ácido nucleico inserto comprende un gen indicador. En una realización, el gen indicador está colocado en el locus de DR6 en unión operativa con el promotor de DR6 endógeno. Dicha modificación permite

la expresión del gen indicador conducida por el promotor de DR6 endógeno. Como alternativa, el gen indicador no está colocado en unión operativa con el promotor de DR6 endógeno.

Cualquier indicador (o parte detectable) puede usarse en métodos y composiciones bien conocidos. Ejemplos no limitativos de indicadores incluyen, por ejemplo, β -galactosidasa (codificada por el gen lacZ), Proteína fluorescente verde (GFP), Proteína fluorescente verde potenciada (eGFP), mPlum, mCherry, tdTomato, mStrawberry, J-Red, DsRed, mOrange, mKO, mCitrina, Venus, YPet, proteína fluorescente amarilla potenciada (EYFP), Emerald, CyPet, proteína fluorescente cian (CFP), Ceruleano, T-Zafiro, luciferasa, fosfatasa alcalina o una combinación de las mismas.

Los métodos y composiciones descritos en el presente documento se pueden realizar en ausencia de un gen indicador o con cualquier gen indicador. La siguiente descripción es un ejemplo no limitativo que utiliza un gen indicador lacZ que codifica β -galactosidasa.

C. Fenotipos

La modificación genética del locus de DR6 endógeno puede dar como resultado diferentes fenotipos en los animales no humanos proporcionados en el presente documento. En una realización, la modificación genética del locus de DR6 endógeno da como resultado animales no humanos que son sumamente normales al nacer, pero que desarrollan síntomas similares a ELA tras envejecer, por ejemplo, después de 1 semana de vida, después de 2 semanas de vida, después de 3 semanas de vida, después de 4 semanas de vida, después de 5 semanas de vida, después de 6 semanas de vida, después de 7 semanas de vida, después de 8 semanas de vida, etc. En otra realización, la modificación genética del locus de DR6 endógeno da como resultado funciones anormales de uno o más tipos celulares, por ejemplo, una neurona y/o una célula glial, y/o una parte de las mismas, por ejemplo, mielina. Una neurona incluye una neurona sensorial, una neurona motora, y todos los otros tipos de neuronas habitualmente denominados interneuronas. La célula glial incluye astrocitos, oligodendrocitos, etc.

La expresión "síntoma similar a ELA" o similares generalmente significará un "síntoma asociado con ELA" o un "síntoma resultante de disfunción de neurona motora superior y/o inferior". Un síntoma similar a ELA puede implicar neuronas deterioradas, por ejemplo, neuronas motoras, neuronas sensoriales, y otras interneuronas. Por ejemplo, un síntoma similar a ELA que implica neuronas motoras superiores puede dar como resultado espasticidad (por ejemplo, parálisis espástica, rigidez madura), reflejos incrementados /o anormales (por ejemplo, señal de Babinski), temblores y una combinación de los mismos. Un síntoma similar a ELA que implica deterioro de las neuronas motoras inferiores puede dar como resultado la debilidad y el desgaste muscular, fasciculaciones y una combinación de los mismos, y/o deterioro bulbar dando como resultado una incapacidad de tragar y fasciculaciones en la lengua. Un síntoma similar a ELA también puede comprender uno o más de los siguientes fenotipos: a) cifosis; b) agarrotamiento anormal de las extremidades posteriores, arrastre o curvado de dedo; c) deficiencia en la coordinación motora y capacidad de aprendizaje motor, deficiencia en ensayos de la barra giratoria, de pasarela y/o en campo abierto; d) pérdida de neuronas motoras en la médula espinal; e) astrocitosis en la médula espinal; f) pérdida de peso en comparación con un roedor control; g) acumulación de proteínas poli ubiquitinadas; (h) puntuación neurológica incrementada usando el sistema de puntuación neurológica ALS-TDI y/o (i) latencia incrementada de respuesta a un estímulo doloroso.

Sistema de puntuación neurológica ALS-TDI

Puntuación de 0:	Extensión completa de las patas posteriores más allá de la línea media lateral cuando el ratón se suspende por su cola, y el ratón puede mantener esto durante dos segundos, suspendido dos a tres veces.
Puntuación de 1:	Colapso o colapso parcial de la extensión de pata hacia la línea media lateral (debilidad) o temblor de las patas posteriores durante la suspensión por la cola.
Puntuación de 2:	Los dedos se curvan hacia abajo al menos dos veces mientras camina 12 pulgadas (30,48 cm), o cualquier parte del pie se está arrastrando a lo largo del fondo/tabla de la jaula*.
Puntuación de 3:	Parálisis rígida o mínimo movimiento de articulación, no se está usando el pie para generar movimiento hacia delante.
Puntuación de 4:	El ratón no puede enderezarse por sí mismo en 30 segundos después de colocarlo sobre cualquier lateral.

II. Métodos para modificar el locus de DR6 endógeno en animales no humanos

En el presente documento se proporcionan métodos para modificar genéticamente el locus de DR6 endógeno en animales, células, tejidos o embriones no humanos. En una realización, se proporciona un método para modificar el locus de DR6 en una célula pluripotente. Dicho método comprende (a) introducir en la célula pluripotente una construcción de direccionamiento que comprende un ácido nucleico inserto flanqueado con brazos de homología 5' y 3' que pueden experimentar recombinación homóloga con el locus de DR6; y (b) identificar una célula pluripotente modificada que comprenda una modificación genética dirigida en el locus de DR6. En dichos métodos, la modificación genética da como resultado la pérdida de función del DR6. En una realización, la célula pluripotente es una célula madre embrionaria de roedor. En otra realización, la célula pluripotente es una célula iPS humana.

A. Vectores de direccionamiento y ácidos nucleicos insertos

Además se proporcionan vectores de direccionamiento o construcciones de direccionamiento para emplearse en los métodos para la producción de los animales no humanos genéticamente modificados, células, tejidos o embriones no humanos proporcionados en el presente documento.

En una realización, se proporciona un vector de direccionamiento que comprende un ácido nucleico inserto flanqueado por los brazos de homología 5' y 3' que pueden experimentar recombinación homóloga con un locus de DR6.

Los vectores de direccionamiento y los ejemplos de los componentes de los vectores de direccionamiento (es decir, ácidos nucleicos insertos, polinucleótidos de interés, casetes de expresión, etc.) se describen a continuación en detalle en el presente documento.

i. Ácido nucleico inserto

El "ácido nucleico inserto" o "polinucleótido inserto" comprende un segmento del ADN que se desea integrar en el locus diana. En una realización, el ácido nucleico inserto comprende uno o más polinucleótidos de interés. En otras realizaciones, el ácido nucleico inserto puede comprender uno o más casetes de expresión. Un casete de expresión dado puede comprender un polinucleótido de interés, un polinucleótido que codifica un marcador de selección y/o un gen indicador junto con los diferentes componentes reguladores que influyen en la expresión.

Cualquier polinucleótido de interés puede estar contenido en los diferentes polinucleótidos insertos y de ese modo integrado en el locus genómico diana. Los métodos divulgados en el presente documento, proporcionan al menos 1, 2, 3, 4, 5, 6 o más polinucleótidos de interés para ser integrados en el locus genómico de DR6 dirigido.

En una realización, el polinucleótido de interés contenido en el ácido nucleico inserto codifica un indicador. En otra realización, el polinucleótido de interés codifica un marcador seleccionable.

En una realización, el polinucleótido de interés puede estar flanqueado por sitios de recombinación específicos de sitio. En una realización específica, los sitios de recombinación específica de sitio flanquean un segmento que codifica un indicador y/o un segmento que codifica un marcador seleccionable.

Ejemplos no limitativos de polinucleótidos de interés, incluyendo los marcadores de selección y los genes indicadores que se pueden incluir dentro del ácido nucleico inserto se discuten en detalle en otras partes del presente documento.

El polinucleótido de interés dentro del polinucleótido inserto cuando se integra en el locus de DR6 diana puede introducir una o más modificaciones dentro de la célula. La modificación genética puede comprender una delección de una secuencia de ácido nucleico endógena y/o la adición de un polinucleótido exógeno o heterólogo u ortólogo dentro del locus genómico diana. En una realización, la modificación genética comprende un reemplazo de una secuencia de ácido nucleico endógena con un polinucleótido exógeno de interés en el locus genómico diana. Por tanto, los métodos proporcionados en el presente documento permiten la generación de una modificación genética comprendiendo una inactivación, una delección, una inserción, una sustitución ("knock-in"), una mutación puntual, un intercambio de dominio, un intercambio de exón, un intercambio de intrón, un intercambio de secuencia reguladora, un intercambio de gen, o una combinación de los mismos en un locus de DR6 diana. Dichas modificaciones pueden darse tras la integración del primer, segundo, tercer, cuarto, quinto, sexto, séptimo, o algún polinucleótido inserto posterior en el locus genómico diana.

El polinucleótido de interés dentro del polinucleótido inserto y/o integrado en el locus genómico diana puede comprender una secuencia que es natural de u homóloga de la célula en la que se introduce; el polinucleótido de interés puede ser heterólogo a la célula en la que se introduce; el polinucleótido de interés puede ser exógeno a la célula en la que se introduce; el polinucleótido de interés puede ser ortólogo a la célula en la que se introduce; o el polinucleótido de interés puede ser de una especie diferente de la célula en la que se introduce. El término "homólogo" en referencia a una secuencia es una secuencia que es natural de la célula. El término "heterólogo" en referencia a una secuencia es una secuencia que se origina a partir de una especie extraña, o, si es de la misma especie, está sustancialmente modificada con respecto a su forma natural en cuanto a su composición y/o locus genómico mediante intervención humana deliberada. El término "exógeno" en referencia a una secuencia es una secuencia que se origina a partir de una especie extraña. El término "ortólogo" es un polinucleótido de una especie que es funcionalmente equivalente a una secuencia de referencia conocida en otra especie (es decir, una variante de especie). El polinucleótido de interés puede ser de cualquier organismo de interés incluyendo, pero sin limitación, un procariota, un eucariota, un no ser humano, un roedor, un hámster, un ratón, una rata, un ser humano, un mono, un ave, un mamífero agrícola o un mamífero no agrícola. El polinucleótido de interés además puede comprender una región codificante, una región no codificante, una región reguladora, o un ADN genómico. Por tanto, el 1^{er}, 2^o, 3^{er}, 4^o, 5^o, 6^o, 7^o, y/o cualquiera de los polinucleótidos inserto posteriores pueden comprender dichas secuencias.

En una realización, el polinucleótido de interés puede oscilar de aproximadamente 500 nucleótidos a aproximadamente 200 kb como se ha descrito anteriormente. El polinucleótido de interés puede ser de aproximadamente 500 nucleótidos

a aproximadamente 5 kb, de aproximadamente 5 kb a aproximadamente 200 kb, de aproximadamente 5 kb a aproximadamente 10 kb, de aproximadamente 10 kb a aproximadamente 20 kb, de aproximadamente 20 kb a aproximadamente 30 kb, de aproximadamente 30 kb a aproximadamente 40 kb, de aproximadamente 40 kb a aproximadamente 50 kb, de aproximadamente 60 kb a aproximadamente 70 kb, de aproximadamente 80 kb a aproximadamente 90 kb, de aproximadamente 90 kb a aproximadamente 100 kb, de aproximadamente 100 kb a aproximadamente 110 kb, de aproximadamente 120 kb a aproximadamente 130 kb, de aproximadamente 130 kb a aproximadamente 140 kb, de aproximadamente 140 kb a aproximadamente 150 kb, de aproximadamente 150 kb a aproximadamente 160 kb, de aproximadamente 160 kb a aproximadamente 170 kb, de aproximadamente 170 kb a aproximadamente 180 kb, de aproximadamente 180 kb a aproximadamente 190 kb, o de aproximadamente 190 kb a aproximadamente 200 kb.

El polinucleótido de interés dentro del polinucleótido inserto y/o insertado en el locus genómico diana puede codificar un polipéptido, puede codificar un ARN, o puede comprender alguna región reguladora o regiones no codificantes de interés que incluyen, por ejemplo, una secuencia reguladora, una secuencia promotor, una secuencia potenciador, una secuencia de unión de represor transcripcional, un segmento consenso Kozak, un codón de inicio, o una delección de una secuencia no codificante de proteína, pero no comprende una delección de una secuencia codificante de proteína. Además, el polinucleótido de interés dentro del polinucleótido inserto y/o insertado en el locus genómico diana puede codificar una proteína expresada en el sistema nervioso, el sistema esquelético, el sistema digestivo, el sistema circulatorio, el sistema muscular, el sistema respiratorio, el sistema cardiovascular, el sistema linfático, el sistema endocrino, el sistema urinario, el sistema reproductor, o una combinación de los mismos.

En una realización, el ácido nucleico inserto comprende un alelo sustitutivo de al menos un exón de un gen endógeno. En una realización, el ácido nucleico inserto comprende un alelo sustitutivo del gen endógeno entero (es decir, "sustitución por intercambio de gen").

En una realización, el ácido nucleico inserto comprende un elemento regulador, incluyendo, por ejemplo, un promotor, un potenciador, o un elemento de unión de represor transcripcional.

En realizaciones adicionales, el ácido nucleico inserto comprende un alelo condicional. En una realización, el alelo condicional es un alelo multifuncional, como se describe en el documento US 2011/0104799. En realizaciones específicas, el alelo condicional comprende: (a) una secuencia de actuación en la orientación sentido con respecto a la transcripción de un gen diana, y un casete de selección de fármaco en orientación sentido o antisentido; (b) la orientación antisentido de una secuencia de nucleótidos de interés (NSI) y una condicional por módulo de inversión (COIN, el cual utiliza un intrón de rotura de exón y un módulo tipo trampa génica invertida; véase, por ejemplo, el documento US 2011/0104799); y (c) unidades recombinantes que se recombinan tras la exposición a una primera recombinasa para formar un alelo condicional que (i) carece de la secuencia de actuación y la DSC, y (ii) contiene la NSI en la orientación sentido y la COIN en la orientación antisentido.

En una realización, el ácido nucleico inserto comprende una modificación genética en una secuencia codificante. En una realización, la modificación genética comprende una mutación por delección de una secuencia codificante. En una realización, la modificación genética comprende una fusión de dos secuencias codificantes endógenas.

En una realización, la modificación genética comprende una delección de una secuencia no codificante de proteína, pero no comprende una delección de una secuencia codificante de proteína. En una realización, la delección de la secuencia no codificante de proteína comprende una delección de un locus de DR6 o una parte del mismo. En una realización, la delección de la secuencia no codificante de proteína comprende una delección de un elemento regulador. En una realización, la modificación genética comprende una delección de un promotor. En una realización, la modificación genética comprende una adición de un promotor o un elemento regulador. En una realización, la modificación genética comprende un reemplazo de un promotor o un elemento regulador.

En una realización, la secuencia de ácido nucleico del vector de direccionamiento puede comprender un polinucleótido que cuando se integra en el genoma producirá una modificación genética de una región del locus de DR6 de mamífero, de animal no humano, o un mamífero no humano, en el que la modificación genética en el locus de DR6 da como resultado una pérdida de función del DR6. En una realización, se genera una inactivación de DR6 ("alelo nulo"). En otra realización, se genera una alteración en el locus de DR6.

En realizaciones adicionales, el ácido nucleico inserto da como resultado el reemplazo de una parte del locus de DR6 de mamífero, de animal no humano, o mamífero no humano, con una secuencia de ácido nucleico inserto. En una realización, la secuencia de ácido nucleico inserto es una secuencia de ácido nucleico indicadora.

El polinucleótido inserto dado y la correspondiente región del locus de mamífero, de no humano, o mamífero no humano a reemplazar puede ser una región no codificante, una región codificante, un intrón, un exón, una región no traducida, una región reguladora, un promotor, o un potenciador o cualquier combinación de los mismos. Además, el polinucleótido inserto dado y/o la región del locus de mamífero, no humano, o mamífero no humano a someter a delección puede ser de cualquier longitud deseada, incluyendo, por ejemplo, entre 10-100 nucleótidos de longitud, 100-500 nucleótidos de longitud, 500-1 kb nucleótidos de longitud, 1 kb a 1,5 kb nucleótidos de longitud, 1,5 kb a 2 kb

- nucleótidos de longitud, 2 kb a 2,5 kb nucleótidos de longitud, 2,5 kb a 3 kb nucleótidos de longitud, 3 kb a 5 kb nucleótidos de longitud, 5 kb a 8 kb nucleótidos de longitud, 8 kb a 10 kb nucleótidos de longitud o más. En otros casos, el tamaño de la inserción o reemplazo es de aproximadamente 5 kb a aproximadamente 10 kb, de aproximadamente 10 kb a aproximadamente 20 kb, de aproximadamente 20 kb a aproximadamente 40 kb, de aproximadamente 40 kb a aproximadamente 60 kb. En otras realizaciones, el polinucleótido inserto dado y/o la región del locus de mamífero, de célula humana, o de mamífero no humano a someter a delección es de al menos 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, o 900 nucleótidos o de al menos 1 kb, 2 kb, 3 kb, 4 kb, 5 kb, 6 kb, 7 kb, 8 kb, 9 kb, 10 kb, 11 kb, 12 kb, 13 kb, 14 kb, 15 kb, 16 kb, 17 kb, 18 kb, 19 kb, 20 kb, 25 kb, 30 kb, 35 kb, 40 kb, 45 kb, 50 kb o más.
- 5 En una realización, el ácido nucleico inserto se inserta en el locus de DR6 de interés de modo que se une operativamente al promotor de DR6 endógeno. En estos casos, el promotor de DR6 conduce a la expresión de la secuencia de ácido nucleico inserto. En una realización, la secuencia de ácido nucleico inserto es una secuencia de ácido nucleico indicadora.
- 10 En algunos casos, el ácido nucleico inserto comprende un promotor. En una realización, el ácido nucleico inserto comprende un polinucleótido de interés unido operativamente a un promotor que conduce la expresión del polinucleótido de interés. En una realización, el polinucleótido de interés comprende una secuencia de ácido nucleico indicadora. En otra realización, el polinucleótido de interés comprende una secuencia de ácido nucleico marcadora de selección.
- 15 En una realización, el promotor es un promotor constitutivamente activo.
- 20 En una realización, el promotor es un promotor inducible. En una realización, el promotor inducible es un promotor químicamente regulado. En una realización, el promotor químicamente regulado es un promotor regulado por alcohol.
- 25 En una realización, el promotor regulado por alcohol es un promotor del gen de la alcohol deshidrogenasa (alcA). En una realización, el promotor químicamente regulado es un promotor regulado por tetraciclina. En una realización, el promotor regulado por tetraciclina es un promotor que responde a tetraciclina. En una realización, el promotor regulado por tetraciclina es una secuencia operadora de tetraciclina (tetO). En una realización, el promotor regulado por tetraciclina es un promotor tet-On. En una realización, el promotor regulado por tetraciclina es un promotor tet-Off. En una realización, el promotor químicamente regulado es un promotor regulado por esteroide. En una realización, el promotor regulado por esteroide es un promotor de un receptor de glucocorticoide de rata. En una realización, el promotor regulado por esteroide es un promotor de un receptor de estrógeno. En una realización, el promotor regulado por esteroide es un promotor de un receptor de ecdisona. En una realización, el promotor químicamente regulado es un promotor metaloregulado. En una realización, el promotor metaloregulado es un promotor de metaloproteína. En una realización, el promotor inducible es un promotor físicamente regulado. En una realización, el promotor físicamente regulado es un promotor regulado por temperatura. En una realización, el promotor regulado por temperatura es un promotor por choque térmico. En una realización, el promotor físicamente regulado es un promotor regulado por luz. En una realización, el promotor regulado por luz es un promotor inducible por luz. En una realización, el promotor regulado por luz es un promotor capaz de ser reprimido por luz.
- 30 En una realización, el promotor es un promotor específico de tejido. En una realización, el promotor es un promotor específico de neurona. En una realización, el promotor es un promotor específico de glial. En una realización, el promotor es un promotor específico de célula muscular. En una realización, el promotor es un promotor específico de célula cardíaca. En una realización, el promotor es un promotor específico de célula de riñón. En una realización, el promotor es un promotor específico de célula ósea. En una realización, el promotor es un promotor específico de célula endotelial. En una realización, el promotor es un promotor específico de célula inmunitaria. En una realización, el promotor de célula inmunitaria es un promotor de linfocito B. En una realización, el promotor de célula inmunitaria es un promotor de linfocito T.
- 35 En una realización, el promotor es un promotor regulado por el desarrollo. En una realización, el promotor regulado por el desarrollo es activo únicamente durante una fase embrionaria del desarrollo. En una realización, el promotor regulado por el desarrollo es únicamente activo en célula adulta.
- 40 En realizaciones específicas, el promotor puede seleccionarse basándose en el tipo celular. Por tanto, los diversos promotores encuentran uso en una célula eucariota, una célula de mamífero, una célula de mamífero no humano, una célula pluripotente, una célula pluripotente no humana, una célula pluripotente humana, una célula ES humana, una célula madre adulta humana, una célula progenitora humana restringida por el desarrollo, una célula iPS humana, una célula humana, una célula de roedor, una célula de rata, una célula de ratón, una célula de hámster, un fibroblasto o una célula CHO.
- 45 En algunas realizaciones, el ácido nucleico inserto comprende un ácido nucleico flanqueado por secuencias diana de recombinación específica de sitio. Se reconoce que mientras el ácido nucleico inserto entero puede estar flanqueado por dichas secuencias diana de recombinación específica de sitio, cualquier región o polinucleótido individual de interés dentro del ácido nucleico inserto también puede estar flanqueado por dichos sitios. La recombinasa específica de sitio puede introducirse en la célula por cualquier medio, incluida la introducción del polipéptido de recombinasa en la célula o mediante introducción de un polinucleótido que codifica la recombinasa específica de sitio en la célula
- 50 En algunas realizaciones, el ácido nucleico inserto comprende un ácido nucleico flanqueado por secuencias diana de recombinación específica de sitio. Se reconoce que mientras el ácido nucleico inserto entero puede estar flanqueado por dichas secuencias diana de recombinación específica de sitio, cualquier región o polinucleótido individual de interés dentro del ácido nucleico inserto también puede estar flanqueado por dichos sitios. La recombinasa específica de sitio puede introducirse en la célula por cualquier medio, incluida la introducción del polipéptido de recombinasa en la célula o mediante introducción de un polinucleótido que codifica la recombinasa específica de sitio en la célula
- 55 En algunas realizaciones, el ácido nucleico inserto comprende un ácido nucleico flanqueado por secuencias diana de recombinación específica de sitio. Se reconoce que mientras el ácido nucleico inserto entero puede estar flanqueado por dichas secuencias diana de recombinación específica de sitio, cualquier región o polinucleótido individual de interés dentro del ácido nucleico inserto también puede estar flanqueado por dichos sitios. La recombinasa específica de sitio puede introducirse en la célula por cualquier medio, incluida la introducción del polipéptido de recombinasa en la célula o mediante introducción de un polinucleótido que codifica la recombinasa específica de sitio en la célula
- 60 En algunas realizaciones, el ácido nucleico inserto comprende un ácido nucleico flanqueado por secuencias diana de recombinación específica de sitio. Se reconoce que mientras el ácido nucleico inserto entero puede estar flanqueado por dichas secuencias diana de recombinación específica de sitio, cualquier región o polinucleótido individual de interés dentro del ácido nucleico inserto también puede estar flanqueado por dichos sitios. La recombinasa específica de sitio puede introducirse en la célula por cualquier medio, incluida la introducción del polipéptido de recombinasa en la célula o mediante introducción de un polinucleótido que codifica la recombinasa específica de sitio en la célula
- 65 En algunas realizaciones, el ácido nucleico inserto comprende un ácido nucleico flanqueado por secuencias diana de recombinación específica de sitio. Se reconoce que mientras el ácido nucleico inserto entero puede estar flanqueado por dichas secuencias diana de recombinación específica de sitio, cualquier región o polinucleótido individual de interés dentro del ácido nucleico inserto también puede estar flanqueado por dichos sitios. La recombinasa específica de sitio puede introducirse en la célula por cualquier medio, incluida la introducción del polipéptido de recombinasa en la célula o mediante introducción de un polinucleótido que codifica la recombinasa específica de sitio en la célula

hospedadora. El polinucleótido que codifica la recombinasa específica de sitio puede estar localizado dentro del ácido nucleico inserto o dentro de un polinucleótido separado. La recombinasa específica de sitio puede unirse operativamente a un promotor activo en la célula incluyendo, por ejemplo, un promotor inducible, un promotor que es endógeno a la célula, un promotor que es heterólogo a la célula, un promotor específico de célula, un promotor específico de tejido, o un promotor específico del estado de desarrollo. Las secuencias diana de recombinación específica de sitio, que pueden flanquear el ácido nucleico inserto o cualquier polinucleótido de interés en el ácido nucleico inserto incluyen, pero sin limitación, loxP, lox511, lox2272, lox66, lox71, loxM2, lox5171, FRT, FRT11, FRT71, attP, att, FRT, rox o una combinación de las mismas.

En algunas realizaciones, los sitios de recombinación específica de sitio flanquean un polinucleótido que codifica un marcador de selección y/o un gen indicador contenido dentro del ácido nucleico inserto. En dichos casos tras la integración del ácido nucleico inserto en el locus dirigido se pueden retirar las secuencias entre los sitios de recombinación específica de sitio.

En una realización, el ácido nucleico inserto comprende un polinucleótido que codifica un marcador de selección. El marcador de selección puede estar contenido en un casete de selección. Dichos marcadores de selección incluyen, pero sin limitación, neomicina fosfotransferasa (neo^r), higromicina B fosfotransferasa (hyg^r), puromicina-N-acetiltransferasa (puro^r), blasticidina S deaminasa (bsr^r), xantina/guanina fosforibosil transferasa (gpt), o timidina quinasa del virus del herpes simple (HSV-k), o una combinación de los mismos. En una realización, el polinucleótido que codifica el marcador de selección está unido operativamente a un promotor activo en la célula. En una realización, el polinucleótido que codifica el marcador de selección está flanqueado con secuencias diana de recombinación específica de sitio.

El ácido nucleico inserto además puede comprender un gen indicador unido operativamente a un promotor, en el que el gen indicador codifica una proteína indicadora seleccionada del grupo que consiste en o que comprende β-galactosidasa (codificada por el gen lacZ), GFP, mPlum, mCherry, tdTomato, mStrawberry, J-Red, DsRed, mOrange, mKO, mCitrina, Venus, YPet, proteína fluorescente amarilla potenciada (EYFP), Emerald, proteína fluorescente verde potenciada (EGFP), CyPet, proteína fluorescente cian (CFP), Ceruleano, T-Zafiro, luciferasa, fosfatasa alcalina y/o una combinación de las mismas. Dichos genes indicadores pueden estar unidos operativamente a un promotor activo en la célula. Dichos promotores pueden ser un promotor inducible, un promotor que es endógeno al gen indicador o la célula, un promotor que es heterólogo al gen indicador o la célula, un promotor específico de célula, un promotor específico de tejido, o un promotor específico del estado de desarrollo.

ii. Casetes de expresión

En el presente documento se proporcionan polinucleótidos o moléculas de ácido nucleico que comprenden los diferentes componentes empleados en un sistema de integración genómica dirigida proporcionado en el presente documento para modificar un locus de DR6 (es decir, uno cualquiera de o cualquier combinación de agentes nucleasa, sitios de reconocimiento, ácidos nucleicos insertos, polinucleótidos de interés, secuencias indicadoras, vectores de direccionamiento, marcadores de selección, y otros componentes).

En el presente documento las expresiones "polinucleótido", "secuencia de polinucleótido", "secuencia de ácido nucleico", y "fragmento de ácido nucleico" se usan indistintamente. Estas expresiones abarcan las secuencias de nucleótidos y similares. Un polinucleótido puede ser un polímero de ARN o ADN que es monocatenario o bicatenario, que opcionalmente contiene bases de nucleótido sintéticas, no naturales o alteradas. Un polinucleótido en forma de un polímero de ADN puede estar comprendido de uno o más segmentos de ADNc, ADN genómico, ADN sintético o mezclas de los mismos. Los polinucleótidos pueden comprender desoxirribonucleótidos y ribonucleótidos incluyen tanto moléculas de origen natural como análogos sintéticos, y cualquier combinación de estos. Los polinucleótidos proporcionados en el presente documento también abarcan todas las formas de secuencias que incluyen, pero sin limitación, formas monocatenarias, formas bicatenarias, horquillas, estructuras de tallo y bucle, y similares.

Además se proporcionan polinucleótidos recombinantes que comprenden los diferentes componentes del sistema de integración genómica dirigida para modificar un locus de DR6. En el presente documento las expresiones "polinucleótido recombinante" y "construcción de ADN recombinante" se usan indistintamente. Una construcción recombinante comprende una combinación artificial o heteróloga de secuencias de ácido nucleico, por ejemplo, secuencias reguladoras y codificantes que se encuentran juntas en la naturaleza. En otras realizaciones, una construcción puede comprender secuencias reguladoras y secuencias codificantes que derivan de diferentes fuentes o secuencias reguladoras y secuencias codificantes derivadas de la misma fuente, pero dispuestas de una manera diferente a la encontrada en la naturaleza. Dicha construcción puede usarse sola o puede usarse en conjunto con un vector. En caso de que se use un vector, entonces la elección del vector es dependiente del método que se use para transformar las células hospedadoras, como es bien sabido por los expertos en la materia. Por ejemplo, puede usarse un vector plasmídico. Se proporcionan también elementos genéticos requeridos para transformar, seleccionar y propagar con éxito las células hospedadoras que comprenden cualquiera de los fragmentos de ácido nucleico aislados proporcionados en el presente documento. El cribado se puede llevar a cabo por análisis Southern de ADN, análisis Northern de la expresión de ARNm, análisis de inmunotransferencia de la expresión de proteína, o análisis fenotípico, entre otros.

En realizaciones específicas, uno o más de los componentes del sistema de integración genómica dirigida para modificar un locus de DR6 descrito en el presente documento pueden proporcionarse en un casete de expresión para la expresión en una célula procariota, una célula eucariota, una bacteria, una célula de levadura, o una célula de mamífero u otro organismo o tipo celular de interés. El casete puede incluir secuencias reguladoras 5' y 3' unidas operativamente a un polinucleótido proporcionado en el presente documento. "Unido operativamente" comprende una relación en la que los componentes unidos operativamente funcionan en su manera prevista. Por ejemplo, una unión operativa entre un polinucleótido de interés y una secuencia reguladora (es decir, un promotor) es un enlace funcional que permite la expresión del polinucleótido de interés. Los elementos unidos operativamente pueden ser contiguos o no contiguos. Cuando se utiliza para hacer referencia a la unión de dos regiones codificantes de proteína, unido operativamente significa que las regiones codificantes están en el mismo marco de lectura. En otro caso, una secuencia del ácido nucleico que codifica una proteína puede estar unida operativamente a secuencias reguladoras (por ejemplo, promotor, potenciador, secuencia silenciadora, etc.) con el fin de conservar la regulación transcripcional adecuada. El casete puede contener adicionalmente al menos un polinucleótido adicional de interés para introducirse conjuntamente en el organismo. Como alternativa, el polipéptido adicional de interés puede proporcionarse sobre múltiples casetes de expresión. Dicho casete de expresión puede estar provisto de una pluralidad de sitios de restricción y/o sitios de recombinación para que la inserción del polinucleótido recombinante esté bajo la regulación transcripcional de las regiones reguladoras. El casete de expresión puede contener adicionalmente genes marcadores de selección.

El casete de expresión puede incluir en la dirección de transcripción 5'-3', una región de inicio de la transcripción y la traducción (es decir, un promotor), un polinucleótido recombinante proporcionado en el presente documento, y una región de terminación de la transcripción y la traducción (es decir, una región de terminación) funcional en célula mamífera o una célula hospedadora de interés. Las regiones reguladoras (es decir, promotores, regiones reguladoras de la transcripción, secuencia Kozak, y regiones de terminación de la traducción) y/o un polinucleótido proporcionado en el presente documento pueden ser naturales/análogos de la célula hospedadora o entre sí. Como alternativa, las regiones reguladoras y/o un polinucleótido proporcionado en el presente documento pueden ser heterólogos a la célula hospedadora o entre sí. Por ejemplo, un promotor unido operativamente a un polinucleótido heterólogo es de una especie diferente de la especie de la que se obtuvo el polinucleótido o, si es de la misma especie o una análoga, uno o ambos están sustancialmente modificados con respecto a su forma y/o locus genómico original, o el promotor no es el promotor natural para el polinucleótido unido operativamente. Como alternativa, las regiones reguladoras y/o un polinucleótido recombinante proporcionado en el presente documento pueden ser completamente sintéticos.

La región de terminación puede ser natural con la región de inicio de la transcripción, puede ser natural con el polinucleótido recombinante unido operativamente, puede ser natural con la célula hospedadora o puede derivar de otra fuente (es decir, exógena o heteróloga) al promotor, el polinucleótido recombinante, la célula hospedadora, o cualquier combinación de los mismos.

En la preparación del casete de expresión, los diferentes fragmentos de ADN pueden manipularse, con el fin de proporcionar las secuencias de ADN en la orientación apropiada. Para este fin, pueden emplearse adaptadores o conectores para unir los fragmentos de ADN o pueden estar implicadas otras manipulaciones para proporcionar sitios de restricción convenientes, retirada de ADN superfluo, retirada de sitios de restricción, o similares. Para este fin, pueden estar implicadas la mutagénesis *in vitro*, reparación de cebador, restricción, alineamiento, resustituciones, por ejemplo, transiciones y transversiones.

Se pueden usar un número de promotores en los casetes de expresión proporcionados en el presente documento. Los promotores pueden seleccionarse basándose en el resultado deseado. Se reconoce que aplicaciones diferentes pueden ser aumentadas por el uso de promotores diferentes en los casetes de expresión para modular el momento, la localización y/o el nivel de expresión del polinucleótido de interés. Dichas construcciones de expresión también pueden contener, si se desea, una región reguladora promotora (por ejemplo, una que confiere una expresión inducible, constitutiva, regulada por el entorno o el desarrollo, o selectiva/específica de célula o tejido), un sitio de inicio de la transcripción, una secuencia consenso Kozak, un sitio de unión al ribosoma, una señal de procesamiento de ARN, un sitio de terminación de la transcripción y/o una señal de poliadenilación.

El casete de expresión que contiene los polinucleótidos proporcionados en el presente documento pueden comprender también un gen marcador de selección para la selección de células transformadas. Se utilizan genes marcadores seleccionables para la selección de células o tejidos transformados.

Cuando sea adecuado, las secuencias empleadas en los métodos y las composiciones (es decir, el polinucleótido de interés, el agente nucleasa, etc.) pueden optimizarse para la expresión incrementada en la célula. Es decir, los genes pueden sintetizarse usando codones preferidos en una célula dada de interés incluyendo, por ejemplo, codones preferidos de mamífero, codones preferidos humanos, codones preferidos de roedor, codones preferidos de ratón, codones preferidos de rata, codones preferidos de hámster, etc. para la expresión mejorada.

Los diferentes métodos y composiciones proporcionados en el presente documento pueden emplear marcadores de selección. Se pueden usar diferentes marcadores de selección en los métodos y composiciones descritos en el

presente documento. Dichos marcadores de selección pueden, por ejemplo, impartir resistencia a un antibiótico tal como G418, higromicina, blastomicina, neomicina o puromicina. Dichos marcadores de selección incluyen neomicina fosfotransferasa (neo^r), higromicina B fosfotransferasa (hyg^r), puromicina-N-acetiltransferasa (puro^r), y blastomicina S deaminasa (bsr^r). En otras realizaciones más, el marcador de selección está unido operativamente a un promotor inducible y la expresión del marcador de selección es tóxica a la célula. Ejemplos no limitativos de dichos marcadores de selección incluyen xantina/guanina fosforibosil transferasa (gpt), hahipoxantina-guanina fosforibosiltransferasa (HGPRT) o timidina quinasa del virus del herpes simple (HSV-TK). El polinucleótido que codifica los marcadores de selección está unidos operativamente a un promotor activo en la célula.

iii. Vectores de direccionamiento

Los vectores de direccionamiento se emplean para introducir el ácido nucleico inserto en el locus de DR6 del ácido nucleico de eucariota, de no ser humano, de mamífero, de mamífero no humano, de ser humano, de roedor, de ratón, de rata o de hámster. El vector de direccionamiento comprende el ácido nucleico inserto y además comprende un brazo de homología 5' y uno 3', los cuales flanquean el ácido nucleico inserto. Los brazos de homología, los cuales flanquean el ácido nucleico inserto, corresponden a regiones dentro del locus de DR6 diana del ácido nucleico de eucariota, de no ser humano, de mamífero, de mamífero no humano, de ser humano, de roedor, de ratón, de rata o de hámster. Para facilitar la referencia, las correspondientes regiones genómicas cognadas dentro del locus genómico dirigido se denominan "sitios diana". Por ejemplo, un vector de direccionamiento puede comprender un primer ácido nucleico flanqueado por un primer y un segundo brazo de homología complementario a un primer y segundo sitio diana. Como tal, el vector de direccionamiento de ese modo ayuda en la integración del ácido nucleico inserto en el ácido nucleico del locus diana a través de un evento de recombinación homóloga que se da entre los brazos de homología y los sitios diana complementarios dentro del genoma de la célula.

En una realización, el locus diana del ácido nucleico de eucariota, de mamífero, de mamífero no humano, de ser humano, de roedor, de ratón o de hámster comprende una primera secuencia de ácido nucleico que es complementaria al brazo de homología 5' y una segunda secuencia de ácido nucleico que es complementaria al brazo de homología 3'. En una realización, la primera y la segunda secuencia de ácido nucleico están separadas por al menos 5 kb. En otra realización, la primera y la segunda secuencia de ácido nucleico están separadas por al menos 1 kb pero menos de 50 kb. En una realización, la primera y la segunda secuencia de ácido nucleico están separadas por al menos 2 kb. En una realización, la primera y la segunda secuencia de ácido nucleico están separadas por al menos 3 kb, al menos 4 kb, al menos 5 kb, al menos 6 kb, al menos 7 kb, al menos 8 kb, al menos 9 kb, al menos 10 kb, al menos 15 kb, al menos 20 kb, al menos 30 kb, al menos 40 kb, o al menos 50 kb. En otras realizaciones adicionales, la primera y la segunda secuencia de ácido nucleico están separadas por al menos 1 kb pero menos de 2 kb, al menos 2 kb pero menos de 3 kb, al menos 4 kb pero menos de 5 kb, al menos 5 kb pero menos de 6 kb, al menos 6 kb pero menos de 7 kb, al menos 7 kb pero menos de 8 kb, al menos aproximadamente 8 kb pero menos de 9 kb, al menos 9 kb pero menos de 10 kb, o al menos 10 kb pero menos de 15 kb, al menos aproximadamente 15 kb pero menos de aproximadamente 20 kb, al menos aproximadamente 20 kb pero menos de aproximadamente 30 kb, o al menos aproximadamente 40 kb pero menos de aproximadamente 50 kb.

Un brazo de homología del vector de direccionamiento puede ser de cualquier longitud que sea suficiente para promover un evento de recombinación homóloga con un correspondiente sitio diana, incluyendo, por ejemplo, de al menos 5-10 kb, 5-15 kb, 10-20 kb, 20-30 kb, 30-40 kb, 40-50 kb, 50-60 kb, 60-70 kb, 70-80 kb, 80-90 kb, 90-100 kb, 100-110 kb, 110-120 kb, 120-130 kb, 130-140 kb, 140-150 kb, 150-160 kb, 160-170 kb, 170-180 kb, 180-190 kb, 190-200 kb de longitud o más. Como se explica con más detalle a continuación, los vectores de direccionamiento grandes pueden emplear brazos de direccionamiento de mayor longitud. En una realización específica, la suma total del brazo de homología 5' y el brazo de homología 3' es de al menos 10 kb o la suma total del brazo de homología 5' y el brazo de homología 3' es de al menos aproximadamente 16 kb a aproximadamente 100 kb o aproximadamente 30 kb a aproximadamente 100 kb. En otras realizaciones, el tamaño de la suma total del total de los brazos de homología 5' y 3' del LTVEC es de aproximadamente 10 kb a aproximadamente 150 kb, aproximadamente 10 kb a aproximadamente 100 kb, aproximadamente 10 kb a aproximadamente 75 kb, aproximadamente 20 kb a aproximadamente 150 kb, aproximadamente 20 kb a aproximadamente 100 kb, aproximadamente 20 kb a aproximadamente 75 kb, aproximadamente 30 kb a aproximadamente 150 kb, aproximadamente 30 kb a aproximadamente 100 kb, aproximadamente 30 kb a aproximadamente 75 kb, aproximadamente 40 kb a aproximadamente 150 kb, aproximadamente 40 kb a aproximadamente 100 kb, aproximadamente 40 kb a aproximadamente 75 kb, aproximadamente 50 kb a aproximadamente 150 kb, aproximadamente 50 kb a aproximadamente 100 kb, o aproximadamente 50 kb a aproximadamente 75 kb, aproximadamente 10 kb a aproximadamente 30 kb, aproximadamente 20 kb a aproximadamente 40 kb, aproximadamente 40 kb a aproximadamente 60 kb, aproximadamente 60 kb a aproximadamente 80 kb, aproximadamente 80 kb a aproximadamente 100 kb, aproximadamente 100 kb a aproximadamente 120 kb, o de aproximadamente 120 kb a aproximadamente 150 kb. En una realización, el tamaño de la delección es el mismo o similar al tamaño de la suma total de los brazos de homología 5' y 3' del LTVEC.

Un brazo de homología y un sitio diana (es decir, región genómica cognada) son "complemento" o son "complementarios" entre sí cuando las dos regiones comparten un nivel suficiente de identidad de secuencia entre sí para actuar como sustratos para una reacción de recombinación homóloga. Por "homología" se quiere decir

secuencias de ADN que son o bien idénticas o comparten identidad de secuencia con una secuencia correspondiente o "complementaria". La identidad de secuencia entre una secuencia diana dada y el brazo de homología correspondiente que se encuentra en un vector de direccionamiento puede ser cualquier grado de identidad de secuencia que permita que se produzca la recombinación homóloga. Por ejemplo, la cantidad de identidad de secuencia compartida por el brazo de homología del vector de direccionamiento (o un fragmento del mismo) y el sitio diana (o un fragmento del mismo) puede ser de al menos 50 %, 55 %, 60 %, 65 %, 70 %, 75 %, 80 %, 81 %, 82 %, 83 %, 84 %, 85 %, 86 %, 87 %, 88 %, 89 %, 90 %, 91 %, 92 %, 93 %, 94 %, 95 %, 96 %, 97 %, 98 %, el 99 % o 100 % de identidad de secuencia, de modo que las secuencias experimenten una recombinación homóloga. Además, una región complementaria de homología entre el brazo de homología y el sitio diana complementario puede ser de cualquier longitud que sea suficiente para promover la recombinación homóloga en el sitio de reconocimiento sometido a escisión. Por ejemplo, un brazo de homología dado y/o sitio diana complementario puede comprender regiones complementarias de homología que son de al menos 5-10 kb, 5-15 kb, 10-20 kb, 20-30 kb, 30-40 kb, 40-50 kb, 50-60 kb, 60-70 kb, 70-80 kb, 80-90 kb, 90-100 kb, 100-110 kb, 110-120 kb, 120-130 kb, 130-140 kb, 140-150 kb, 150-160 kb, 160-170 kb, 170-180 kb, 180-190 kb, 190-200 kb, 200 kb a 300 kb de longitud o más (tal como se describe en los vectores LTVEC descritos en otras partes en el presente documento) de modo que el brazo de homología tenga suficiente homología para experimentar recombinación homóloga con los correspondientes sitios diana dentro del genoma de la célula. Para facilitar la referencia los brazos de homología se refieren en el presente documento como un brazo de homología 5' y uno 3'. Esta terminología se refiere a la posición relativa de los brazos de homología respecto a un ácido nucleico inserto dentro del vector de direccionamiento.

Por lo tanto, los brazos de homología del vector de direccionamiento están diseñados para ser complementarios a un sitio diana con el locus dirigido. Por tanto, los brazos de homología pueden ser complementarios a un locus que es natural de la célula, o alternativamente pueden ser complementarios a una región de un segmento heterólogo o exógeno de ADN que se integró en el genoma de la célula, incluyendo, pero sin limitación, transgenes, casetes de expresión, o regiones heterólogas o exógenas de ADN genómico. Como alternativa, los brazos de homología del vector de direccionamiento pueden ser complementarios a una región de un cromosoma artificial humano o cualquier otra región genómica modificada por ingeniería genética contenida en una célula hospedadora apropiada. Es más, los brazos de homología de un vector de direccionamiento pueden ser complementarios a o derivar de una región de una genoteca de BAC, una genoteca de cósmidos o una genoteca de fagos PI. Por tanto, en realizaciones específicas, Los brazos de homología del vector de direccionamiento son complementarios a un locus genómico de eucariota, de no ser humano, de mamífero, de mamífero no humano, de ser humano, de roedor, de ratón o de rata que es natural, heterólogo o exógeno de una célula dada. En una realización, los brazos de homología derivan de un ADN sintético.

El vector de direccionamiento (tal como un vector de direccionamiento grande) también puede comprender un casete de selección o un gen indicador como se discute en otras partes en el presente documento. El casete de selección puede comprender una secuencia de ácido nucleico que codifica un marcador de selección, en el que la secuencia de ácido nucleico está unida operativamente a un promotor como se discute en otras partes en el presente documento. El marcador de selección y/o el gen indicador del vector de direccionamiento puede estar flanqueado por los brazos de homología, 5' y 3' o se encuentra o bien 5' o 3' respecto a los brazos de homología.

En una realización, un vector de direccionamiento comprende un ácido nucleico inserto que comprende una primera secuencia de nucleótidos que codifica un indicador. En algunos casos, después de la recombinación homóloga con el locus de DR6, la primera secuencia de nucleótidos que codifica el indicador se une operativamente a un promotor endógeno que conduce la expresión de un DR6 en el locus de DR6.

En otra realización, el vector de direccionamiento comprende un ácido nucleico inserto que comprende una primera secuencia de nucleótidos que codifica un dominio transmembrana unido operativamente con una segunda secuencia de nucleótidos que codifica un indicador. En algunos casos, después de la recombinación homóloga con el locus de DR6, la primera secuencia de nucleótidos que codifica el dominio transmembrana se une operativamente a una secuencia señal de DR6 endógena que conduce el destino del dominio de transmembrana y el indicador.

En otra realización, el ácido nucleico inserto del vector de direccionamiento comprende una secuencia de nucleótidos adicional que codifica un marcador seleccionable. En algunos casos, el ácido nucleico adicional está unido operativamente a un promotor.

En una realización, la primera secuencia de nucleótidos y/o adicional del ácido nucleico inserto comprende una secuencia consenso Kozak.

En una realización, el vector de direccionamiento (tal como un vector de direccionamiento grande) comprende un gen indicador y/o un gen marcador seleccionable unido operativamente a un promotor como se describe en otras partes en el presente documento. Dichos genes indicadores y/o genes marcadores seleccionables pueden estar unidos operativamente a un promotor activo en la célula como se describe en otras partes en el presente documento.

En una realización, el vector de direccionamiento comprende un gen recombinasa específica de sitio. En una realización, el gen de recombinasa específica de sitio codifica una recombinasa Cre. En una realización, el gen de recombinasa Cre es Crei, en el que dos exones que codifican la recombinasa Cre están separados por un intrón para

prevenir su expresión en una célula procariota. En una realización, el gen de recombinasa específica de sitio codifica una recombinasa Dre.

- 5 En una realización, El gen de recombinasa Cre además comprende una señal de localización nuclear para facilitar la localización de Cre (o cualquier recombinasa o agente nucleasa) al núcleo (por ejemplo, el gen es un gen NLS-Cre). En una realización específica, el gen de recombinasa Cre además comprende una señal de localización nuclear (NLS) y un intrón (por ejemplo, NLS-Crei).

- 10 En diferentes realizaciones, un promotor adecuado para la expresión de la recombinasa Cre o Crei discutida anteriormente se selecciona de o comprende Prm1, Blimp 1, Gata6, Gata4, Igf2, Lhx2, Lhx5, y/o Pax3. En una realización específica, el promotor es el promotor Gata6 o Gata4. Los diferentes promotores pueden ser de cualquier organismo, incluyendo, por ejemplo, un roedor tal como un ratón o una rata, un eucariota, un mamífero no humano, un mamífero, un ser humano o hámster. En otra realización específica, el promotor es un promotor Prm1. En otra realización específica, el promotor es un promotor Prm1 de ratón. En otra realización específica, el promotor es un promotor Blimp 1 o un fragmento del mismo, por ejemplo, un fragmento de 1 kb o 2 kb de un promotor Blimp1. Véase, *por ejemplo*, la Patente de EE.UU. 8.697.851, la Patente de EE.UU. 9.267.152, la Patente de EE.UU. 9.096.870, la Patente de EE.UU. 8.354.389, la Patente de EE.UU. 8.946.505, la Patente de EE.UU. 8.946.504, la Patente de EE.UU. 8.518.392.

- 20 En una realización, el ácido nucleico inserto comprende una secuencia de nucleótidos flanqueada por dos sitios de recombinación específica de sitio. Ejemplos de sitios de recombinación específica de sitio incluyen, pero sin limitación, loxP, lox511, lox2272, lox66, lox71, loxM2, lox5171, FRT, FRT11, FRT71, attP, att, FRT, rox y una combinación de los mismos.

25 *iv. Vectores de direccionamiento grandes*

- La expresión "vector de direccionamiento grande" o "LTVEC" incluye vectores de direccionamiento grandes que comprenden brazos de homología que corresponden a y se derivan de secuencias de ácido nucleico mayores que las normalmente usadas por otras estrategias destinadas a realizar modificación génica dirigida homóloga en células y/o que comprenden polinucleótidos inserto que comprenden secuencias de ácido nucleico mayores que las normalmente usadas por otras estrategias destinadas a realizar modificación génica dirigida de recombinación homóloga en células. En realizaciones específicas, los brazos de homología y/o el polinucleótido inserto del LTVEC comprende una secuencia genómica de una célula eucariota. El tamaño del LTVEC es demasiado grande para permitir el cribado de eventos de direccionamiento mediante ensayos convencionales, por ejemplo, transferencia Southern y PCR de largo alcance (por ejemplo, 1 kb-5 kb). Ejemplos del LTVEC, incluyen, pero sin limitación, vectores derivados de un cromosoma artificial bacteriano (BAC), un cromosoma artificial humano o un cromosoma artificial de levadura (YAC). Ejemplos no limitativos de LTVEC y métodos para producirlos se describen, por ejemplo, en las Patentes de EE.UU. N.º 6.586.251, 6.596.541, 7.105.348 y el documento WO 2002/036789 (PCT/USO1/45375).

- 40 Los LTVEC pueden tener cualquier longitud, incluyendo, pero sin limitación, al menos alrededor de 10 kb, aproximadamente 15 kb, aproximadamente 20 kb, aproximadamente 30 kb, aproximadamente 40 kb, aproximadamente 50 kb, aproximadamente 60 kb, aproximadamente 70 kb, aproximadamente 80 kb, aproximadamente 90 kb, aproximadamente 100 kb, aproximadamente 150 kb, aproximadamente 200 kb, de aproximadamente 10 kb a aproximadamente 15 kb, aproximadamente 15 kb a aproximadamente 20 kb, aproximadamente 20 kb a aproximadamente 30 kb, de aproximadamente 30 kb a aproximadamente 50 kb, de aproximadamente 50 kb a aproximadamente 300 kb, de aproximadamente 50 kb a aproximadamente 75 kb, de aproximadamente 75 kb a aproximadamente 100 kb, de aproximadamente 100 kb a 125 kb, de aproximadamente 125 kb a aproximadamente 150 kb, de aproximadamente 150 kb a aproximadamente 175 kb, aproximadamente 175 kb a aproximadamente 200 kb, de aproximadamente 200 kb a aproximadamente 225 kb, de aproximadamente 225 kb a aproximadamente 250 kb, de aproximadamente 250 kb a aproximadamente 275 kb, o de aproximadamente 275 kb a aproximadamente 300 kb.

- En una realización, los brazos de homología de los LTVEC se derivan de una genoteca BAC, una genoteca de cósmidos o una genoteca de fagos PI. En otras realizaciones, los brazos de homología se derivan del locus genómico de DR6 dirigidos de la célula y en algunos casos el locus genómico diana al que el LTVEC está diseñado para dirigirse no se puede someter a modificación dirigida usando un método convencional. En otras realizaciones más, los brazos de homología derivan de un ADN sintético.

- En una realización, una suma total de un brazo de homología en dirección 5' y un brazo de homología en dirección 3' en el LTVEC es de al menos 10 kb. En otras realizaciones, el brazo de homología en dirección 5' oscila de aproximadamente 5 kb a aproximadamente 100 kb. En una realización, el brazo de homología en dirección 3' oscila de aproximadamente 5 kb a aproximadamente 100 kb. En otras realizaciones, la suma total del brazo de homología en dirección 5' y el brazo de homología en dirección 3' es de aproximadamente 5 kb a aproximadamente 10 kb, de aproximadamente 10 kb a aproximadamente 20 kb, de aproximadamente 20 kb a aproximadamente 30 kb, de aproximadamente 30 kb a aproximadamente 40 kb, de aproximadamente 40 kb a aproximadamente 50 kb, de aproximadamente 50 kb a aproximadamente 60 kb, de aproximadamente 60 kb a aproximadamente 70 kb, de

- aproximadamente 70 kb a aproximadamente 80 kb, de aproximadamente 80 kb a aproximadamente 90 kb, de aproximadamente 90 kb a aproximadamente 100 kb, de aproximadamente 100 kb a aproximadamente 110 kb, de aproximadamente 110 kb a aproximadamente 120 kb, de aproximadamente 120 kb a aproximadamente 130 kb, de aproximadamente 130 kb a aproximadamente 140 kb, de aproximadamente 140 kb a aproximadamente 150 kb, de aproximadamente 150 kb a aproximadamente 160 kb, de aproximadamente 160 kb a aproximadamente 170 kb, de aproximadamente 170 kb a aproximadamente 180 kb, de aproximadamente 180 kb a aproximadamente 190 kb, o de aproximadamente 190 kb a aproximadamente 200 kb. En una realización, el tamaño de la delección es el mismo o similar al tamaño de la suma total de los brazos de homología 5' y 3' del LTVEC.
- 10 En una realización, el LTVEC comprende un casete de selección o un gen indicador como se discute en otras partes en el presente documento.

III. Métodos de introducción de secuencias y generación de animales transgénicos

- 15 Como se ha explicado anteriormente, en el presente documento se proporcionan métodos y composiciones para permitir la modificación genética dirigida de un locus de DR6. Además se reconoce que se puede realizar modificación genética dirigida adicional. Dichos sistemas que permiten estas modificaciones genéticas dirigidas pueden emplear un diversidad de componentes y para facilitar la referencia, en el presente documento la expresión "sistema de integración genómica dirigida" generalmente incluye todos los componentes requeridos para un evento de integración (es decir, los diferentes agentes nucleasa, sitios de reconocimiento, polinucleótidos de ADN insertos, vectores de direccionamiento, locus genómicos diana, y polinucleótidos de interés).

- Los métodos proporcionados en el presente documento comprenden introducir en una célula uno o más polinucleótidos o construcciones polipeptídicas que comprenden los diferentes componentes del sistema de integración genómica dirigida. "Introducir" significa presentar a la célula la secuencia (polinucleótido o polipéptido) de dicha forma que la secuencia accede al interior de la célula. Los métodos proporcionados en el presente documento dependen de un método particular para introducir cualquier componente del sistema de integración genómica dirigida dentro de la célula, solo que el polinucleótido accede al interior de al menos una célula. Los métodos para introducir polinucleótidos dentro de diferentes tipos celulares son conocidos en la técnica e incluyen, pero sin limitación, métodos de transfección estable, métodos de transfección transitoria, y métodos mediados por virus.

- En algunas realizaciones, las células empleadas en los métodos y composiciones tienen una construcción de ADN establemente incorporada en su genoma. "Establemente incorporada" o "establemente introducida" significa la introducción de un polinucleótido en la célula de modo que la secuencia de nucleótidos se integra en el genoma de la célula y es capaz de ser heredado por la progenie de la misma. Se puede usar cualquier protocolo para la incorporación estable de las construcciones de ADN o los diferentes componentes del sistema de integración genómica dirigida.

- Los protocolos de transfección así como los protocolos para introducir polipéptidos o secuencias de polinucleótidos en las células pueden variar. Métodos de transfección no limitativos incluyen métodos de transfección basados en química que incluyen el uso de liposomas; nanopartículas; fosfato de calcio (Graham et al. (1973). *Virology* 52 (2): 456-67, Bacchetti et al. (1977) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 74 (4): 1590-4 y, Kriegler, M (1991). "Transfer and Expression: A Laboratory Manual". Nueva York: W. H. Freeman and Company. pp. 96-97); dendrímeros; o polímeros catiónicos tales como DEAE dextrano o polietilenimina. Métodos no químicos incluyen electroporación; sonoporación; y transfección óptica. Transfecciones basadas en partícula incluyen el uso de una pistola de gen, transfección asistida por imán (Bertram, J. (2006) *Current Pharmaceutical Biotechnology* 7, 277-28). También se pueden usar métodos virales para la transfección.

- Los animales no humanos pueden generarse empleando los diferentes métodos descritos en el presente documento. Dichos métodos comprenden (1) integrar uno o más polinucleótidos de interés en el locus genómico de DR6 diana de interés de una célula pluripotente del animal no humano para generar una célula pluripotente genéticamente modificada que comprende el polinucleótido inserto en el locus genómico de DR6 dirigido empleando los métodos descritos en el presente documento; (2) seleccionar la célula pluripotente genéticamente modificada que tiene uno o más polinucleótidos de interés en el locus genómico de DR6 diana; (3) introducir la célula pluripotente genéticamente modificada en un embrión hospedador del animal no humano, por ejemplo, en una fase premorula; y (4) implantar el embrión hospedador que comprende la célula pluripotente genéticamente modificada en una madre subrogada para generar una generación F0 derivada de la célula pluripotente genéticamente modificada. Se pueden emplear métodos similares para dirigir un locus cromosómico diana desafiante. El animal no humano puede ser un mamífero no humano, un roedor, un ratón, una rata, un hámster, un mono, un mamífero agrícola o un mamífero doméstico, o un pez o un pájaro.

- La célula pluripotente puede ser una célula ES humana, una célula ES no humana, una célula ES de roedor, una célula ES de ratón, una célula ES de rata, una célula ES de hámster, una célula ES de mono, una célula ES de mamífero agrícola o una célula ES de mamífero domesticado. En otras realizaciones, la célula pluripotente es una célula no humana, una célula de mamífero, una célula humana, una célula de mamífero no humano, una célula pluripotente humana, una célula ES humana, una célula madre adulta humana, una célula progenitora humana restringida por el desarrollo, una célula iPS humana, una célula de roedor, una célula de rata, una célula de ratón, una célula de hámster.

En una realización, la modificación genética dirigida da como resultado la pérdida de función del DR6.

Una célula pluripotente de ratón, célula totipotente, o embrión hospedador puede ser de cualquier cepa de ratón incluyendo, por ejemplo, cepas endogámicas, cepas híbridas, y cepas exogámicas. Ejemplos de cepas de ratón incluyen una cepa 129, una cepa C57BL (por ejemplo, una cepa C57BL/6), una mezcla de 129 y C57BL/6 (por ejemplo, 50 % de 129 y 50 % de C57BL/6), una cepa BALB/c, y una cepa Swiss Webster. Ejemplos de cepas 129 incluyen 129P1, 129P2, 129P3, 129X1, 129S1 (e.g., 12951/SV, 12951/SvIm), 129S2, 129S4, 129S5, 12959/SvEvH, 129S6 (129/SvEvTac), 129S7, 129S8, 129T1, y 129T2 (véase, por ejemplo, Festing et al. (1999) "Revised nomenclature for strain 129 mice", *Mammalian Genome* 10:836). Ejemplos de cepas C57BL incluyen C57BL/A, C57BL/An, C57BL/GrFa, C57BL/KaLwN, C57BL/6, C57BL/6J, C57BL/6ByJ, C57BL/6NJ, C57BL/10, C57BL/10ScSn, C57BL/10Cr, y C57BL/01a. Los ratones pueden ser mezclas de una cepa 129 anteriormente mencionada (por ejemplo, una cepa 129S6 (129/SvEvTac)) y una cepa C57BL/6 anteriormente mencionada, mezclas de una o más cepas 129 anteriormente mencionadas, o mezclas de una o más cepas C57BL anteriormente mencionadas. Los ratones también pueden ser de una cepa excepto las cepas 129.

Una célula pluripotente de rata, célula totipotente, o embrión hospedador puede ser de cualquier cepa de rata, incluyendo, por ejemplo, cepas endogámicas, cepas híbridas, y cepas exogámicas. Ejemplos de cepas de rata incluyen una cepa de rata ACI, una cepa de rata Agutí Negro (DA), una cepa de rata Wistar, una cepa de rata LEA, una cepa de rata Sprague Dawley (SD), o una cepa de rata Fischer tal como Fisher F344 o Fisher F6. También se pueden obtener células pluripotentes, células totipotentes, o embriones hospedadores de rata de una cepa derivada de una mezcla de dos o más cepas anteriormente enumeradas. Por ejemplo, la célula pluripotente, la célula totipotente, o el embrión hospedador de rata puede ser derivado de una cepa seleccionada de una cepa DA y una cepa ACI. La cepa de rata ACI se caracteriza por tener agutí negro, con vientre y patas blancas y un haplotipo *RT1^{av1}*. Dichas cepas están disponibles en diversas fuentes incluidos los Harlan Laboratories. Un ejemplo de una línea de células ES de rata de una rata ACI es la célula ES de rata ACI.G1. La cepa de rata Agutí negro (DA) se caracteriza por tener un pelaje agutí y un haplotipo *RT1^{av1}*. Dichas ratas están disponibles en diversas fuentes incluidos los Charles River y Harlan Laboratories. Ejemplos de una línea de células ES de rata de una rata DA son la línea de células ES de rata DA.2B o la línea de células ES de rata DA.2C. Se proporcionan otros ejemplos de cepas de rata, por ejemplo, en los documentos US 2014/0235933, US 2014/0310828, y US 2014/0309487.

Por ejemplo, células ES de rata transmisibles por la línea germinal pueden obtenerse por cultivo de células ES de rata aisladas sobre una capa de célula alimentadora con un medio que comprende complemento N2, complemento B27, aproximadamente 50 U/ml a aproximadamente 150 U/ml de factor inhibidor de leucemia (LIF), y una combinación de inhibidores que consisten en un inhibidor MEK y un inhibidor GSK3, en el que la capa de célula alimentadora no está modificada para expresar LIF, y en el que las células ES de rata: (i) se han modificado para comprender una modificación genética dirigida que comprende al menos una inserción de un polinucleótido heterólogo que comprende un marcador de selección en el genoma de las células ES de rata y son capaces de transmitir la modificación genética dirigida a través de la línea germinal; (ii) tienen un cariotipo normal; (iii) carecen de la expresión de c-Myc; y (iv) forman colonias flotantes libres esféricas, en cultivo (Véase, por ejemplo, los documentos US 2014-0235933 A1 y US 2014-0310828 A1). Otros ejemplos de derivación de células madre embrionarias de rata y modificación dirigida se proporcionan, por ejemplo, en Yamamoto et al. ("Derivation of rat embryonic stem cells and generation of protease-activated receptor-2 knockout rats", *Transgenic Res.* 21:743-755, 2012) y Kwamata and Ochiya ("Generation of genetically modified rats from embryonic stem cells", *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 107(32):14223-14228, 2010).

También se pueden usar técnicas de transferencia nuclear para generar los animales no humanos. En resumen, los métodos para la transferencia nuclear incluyen las etapas de: (1) enucleación de un oocito; (2) aislar una célula donante o núcleo para ser combinada con el oocito enucleado; (3) insertar la célula o núcleo en el oocito enucleado para formar una célula reconstituida; (4) implantar la célula reconstituida en el útero de un animal para formar un embrión; y (5) dejar que el embrión se desarrolle. En dichos métodos los oocitos generalmente son recuperados de los animales fallecidos, aunque pueden aislarse también de oviductos y/o ovarios de animales vivos. Los oocitos pueden madurarse en diversos medios conocidos por los expertos en la materia antes de la enucleación. La enucleación del oocito puede realizarse en un número de maneras bien conocidas por los expertos en la materia. La inserción de la célula donante o núcleo dentro del oocito enucleado para formar una célula reconstituida normalmente es por microinyección de una célula donante bajo la zona pelúcida antes de la fusión. La fusión puede inducirse por aplicación de un pulso eléctrico DC a través de un plano de contacto/fusión (electrofusión), por exposición de las células a sustancias químicas promotoras de la fusión, tales como polietilenglicol, o por medio de un virus inactivado, tal como el virus Sendai. Una célula reconstituida normalmente se activa por medios eléctricos y/o no eléctricos antes, durante, y/o después de la fusión del donante nuclear y el oocito receptor. Los métodos de activación incluyen pulsos eléctricos, choque químicamente inducido, penetración por esperma, incremento de los niveles de cationes divalentes en el oocito, y reducción de la fosforilación de las proteínas celulares (como por medio de los inhibidores de quinasa) en el oocito. Las células reconstituidas activadas, o embriones, normalmente se cultivan en medio bien conocido por los expertos en la materia y, a continuación, se transfieren al útero de un animal. Véase, por ejemplo, los documentos US20080092249, WO 1999/005266A2, US20040177390, WO/2008/017234A1, y la Patente de EE.UU. No. 7,612,250.

Se proporcionan otros métodos para producir un animal no humano que comprenda en su línea germinal una o más modificaciones genéticas como se describe en el presente documento, que comprenden: (a) modificar un locus de

DR6 genómico dirigido de un animal no humano en una célula procariota empleando los diferentes métodos descritos en el presente documento; (b) seleccionar una célula procariota modificada que comprende la modificación genética en el locus genómico dirigido; (c) aislar el vector de direccionamiento genéticamente modificado del genoma de la célula procariota modificada; (d) introducir el vector de direccionamiento genéticamente modificado en una célula pluripotente del animal no humano para generar una célula pluripotente genéticamente modificada que comprende el ácido nucleico inserto en el locus genómico de DR6 dirigido; (e) seleccionar la célula pluripotente genéticamente modificada; (f) introducir la célula pluripotente genéticamente modificada en un embrión hospedador del animal no humano en una fase premorula; y (g) implantar el embrión hospedador que comprende la célula pluripotente genéticamente modificada en una madre subrogada para generar una generación F0 derivada de la célula pluripotente genéticamente modificada. En dichos métodos el vector de direccionamiento puede comprender un vector de direccionamiento grande. El animal no humano puede ser un mamífero no humano, un roedor, un ratón, una rata, un hámster, un mono, un mamífero agrícola o un mamífero doméstico. La célula pluripotente puede ser una célula ES humana, una célula ES no humana, una célula ES de roedor, una célula ES de ratón, una célula ES de rata, una célula ES de hámster, una célula ES de mono, una célula ES de mamífero agrícola o una célula ES de mamífero doméstico. En otras realizaciones, la célula pluripotente es una célula no humana, una célula de mamífero, una célula humana, una célula de mamífero no humano, una célula pluripotente humana, una célula ES humana, una célula madre adulta humana, una célula progenitora humana restringida por el desarrollo, una célula iPS humana, una célula humana, una célula de roedor, una célula de rata, una célula de ratón, una célula de hámster. En una realización, la modificación genética dirigida da como resultado la pérdida de función del DR6.

En métodos adicionales, la etapa de aislamiento (c) además comprende (c1) linealizar el vector de direccionamiento genéticamente modificado (es decir, el LTVEC genéticamente modificado). En otras realizaciones adicionales, la etapa de introducción (d) además comprende (d1) introducir un agente nucleasa en la célula pluripotente para facilitar la recombinación homóloga. En una realización, las etapas de selección (b) y/o (e) se llevan a cabo aplicando un agente seleccionable como se describe en el presente documento para la célula procariota o la célula pluripotente. En una realización, las etapas de selección (b) y/o (e) se llevan a cabo por un ensayo de modificación de alelo (MOA) como se describe en el presente documento.

En algunas realizaciones, se pueden llevar a cabo diferentes modificaciones genéticas del loci genómico diana en el presente documento por una serie de reacciones de recombinación homóloga (BHR) en las células bacterianas usando un LTVEC derivado de ADN de cromosoma artificial bacteriano (BAC) usando tecnología de ingeniería genética VELOCIGENE® (véase, por ejemplo, la patente de EE.UU. No. 6,586,251 y Valenzuela, D. M. et al. (2003), *Nature Biotechnology* 21(6): 652-659).

En algunas realizaciones, las células pluripotentes y/o totipotenetes con DR6 dirigido que comprenden diferentes modificaciones genéticas como se describen en el presente documento se usan como células donantes inserto y se introducen en un embrión en fase premorula de un correspondiente organismo, por ejemplo, un embrión de ratón en fase de 8 células, por el método VELOCIMOUSE® (véase, por ejemplo, los documentos US 7.576.259, US 7.659.442, US 7,294,754, y US 2008-0078000 A1). El embrión animal no humano que comprende las células pluripotentes y/o totipotenetes genéticamente modificadas se incuba hasta la fase de blastocisto y, a continuación, se implanta en una madre subrogada para producir una generación F0. En algunas realizaciones, las células ES de mamífero dirigidas que comprenden diferentes modificaciones genéticas como se describe en el presente documento se introducen en un embrión en fase blastocisto. Los animales no humanos que portan el locus genómico genéticamente modificado (es decir, un locus de DR6) puede identificarse por ensayo de modificación de alelo (MOA) como se describe en el presente documento. El animal no humano de generación F0 resultante derivado de las células pluripotentes y/o totipotenetes genéticamente modificadas se cruza con un animal no humano tipo silvestre para obtener la descendencia generación F1. Tras el genotipado con cebadores y/o sondas específicos, los animales no humanos F1 que son heterocigóticos para el locus genómico genéticamente modificado se cruzan entre sí para producir la descendencia animal no humana generación F2 que son heterocigóticos para el locus genómico genéticamente modificado.

En una realización, se proporciona un método para la producción de un animal no humano que comprende una modificación genética en al menos un locus de DR6. Dicho método comprende: (a) poner en contacto una célula pluripotente con una construcción de direccionamiento que comprende un ácido nucleico inserto flanqueado por brazos de homología 5' y 3'; en el que la construcción de direccionamiento experimenta recombinación homóloga con el locus de DR6 en un genoma de la célula para formar una célula pluripotente modificada; (b) introducir la célula pluripotente modificada en un embrión hospedador; y (c) gestar el embrión hospedador en una madre subrogada, en el que la madre subrogada produce la progenie que comprende un locus de DR6 modificado, en el que dicha modificación genética da como resultado la pérdida de función de al menos un DR6.

IV. Células

Los diferentes métodos descritos en el presente documento emplean un sistema de modificación dirigida de locus genómico para modificar un locus de DR6 en una célula. Dichas células incluyen células procariotas tales como células bacterianas que incluyen *E. coli*, o células eucariotas tales como células de levadura, insecto, anfibio, planta, o mamífero, incluyendo, pero sin limitación, una célula de ratón, una célula de rata, una célula de hámster, una célula de conejo, una célula de cerdo, una célula bovina, una célula de venado, una célula de oveja, una célula de cabra,

una célula de pollo, una célula de gato, una célula de perro, una célula de hurón, una célula de primate (p. ej., titi, mono rhesus), y similares y células de mamíferos domesticados o células de mamíferos agrícolas. Algunas células son células no humanas, particularmente células de mamífero no humano. En algunas realizaciones, para aquellos mamíferos para los que no se dispone fácilmente de células pluripotentes genéticamente modificadas adecuadas, se emplean otros métodos para reprogramar las células somáticas en células pluripotentes, por ejemplo, mediante introducción en células somáticas de una combinación de factores inductores de pluripotencia, incluyendo, pero sin limitación, Oct3/4, Sox2, KLF4, Myc, Nanog, LIN28 y Glis1. En dichos métodos, la célula también puede ser una célula de mamífero, célula humana, una célula de mamífero no humano, una célula no humana, una célula de un roedor, una rata, un ratón, un hámster, una célula de fibroblasto o cualquier otra célula hospedadora. En otras realizaciones, la célula es una célula pluripotente, una célula madre pluripotente inducida (iPS), una célula madre embrionaria no humana (ES). Dichas células incluyen células pluripotentes, incluyendo, por ejemplo, células madre pluripotentes inducidas (iPS), células iPS humanas, células madre embrionarias (ES) de ratón, células madre embrionarias (ES) de rata, células madre embrionarias (ES) humanas, o células progenitoras humanas restringidas por el desarrollo, una célula madre embrionaria (ES) de roedor, una célula madre embrionaria (ES) de ratón, o una célula madre embrionaria (ES) de rata.

V. Modelos animales

En el presente documento también se proporciona un método de identificación de un agente candidato para tratar, prevenir y/o inhibir ELA. En una realización específica, el efecto inhibitor de la sustancia se determina *in vivo*, administrando el agente a un animal que tiene una pérdida de función de DR6, fenotípicamente normal al nacer, y desarrolla síntomas similares a ELA después de 8 semanas de vida.

Los animales pueden administrarse con el agente a ensayar por cualquier vía conveniente, por ejemplo, inyección sistémica, bombas para exposición a largo plazo, o inyección intracerebral directa. Estos animales pueden incluirse en un estudio de comportamiento, con el fin de determinar el efecto de la sustancia sobre el comportamiento, por ejemplo, comportamiento motor, de los animales en comparación con animales control apropiados que no recibieron el agente. También puede realizarse una biopsia o evaluación anatómica de la médula espinal, el músculo y/o el tejido cerebral del animal, y/o se puede recoger una muestra de sangre o CSF.

Aunque la invención se ha mostrado y descrito particularmente con referencia a un número de realizaciones, los expertos en la materia entenderán que pueden realizarse cambios en la forma y los detalles a las diferentes realizaciones descritas en el presente documento y que las diferentes realizaciones descritas en el presente documento están destinadas a actuar como limitaciones sobre el alcance de las reivindicaciones.

Ejemplos

Los siguientes ejemplos se proporcionan con fines ilustrativos únicamente y no están destinados a limitar el alcance de la invención.

Ejemplo 1: Modificación genética de un locus de DR6 (*Tnfrs21*)

Se emplearon métodos VelociGene®, como se han descrito anteriormente, que permiten la generación rápida y de alto rendimiento de mutaciones génicas a medida en ratones (Valenzuela, D.M., et al. (2003b), *Nat Biotechnol* 21:652-659). En resumen, se generaron vectores de direccionamiento grandes (LTVEC) usando clones BAC del ratón bMQ (129S7/SvEv Brd-Hprt b-m2) o genoteca RP23 BAC (Adams, D.J., et al. (2005), *Genomics* 86:753-758). El casete indicador/de selección *lacZ/neo^r* (FIG. 1) era idéntico al casete ZEN-Ub1 usado para NIH KOMP (secuencia disponible en internet en la página web URL "www.velocigene.com/komp/detail/10020") excepto que el extremo terminal amino de la secuencia codificante de β -galactosidasa en la parte *lacZ* se modificó para incluir dominio transmembrana de ROR1.

Un LTVEC se introduce en células ES C57BL/6NTac (Poueymirou *et al.* (2007); Valenzuela *et al.* (2003a)) con un dispositivo de electroporación multipocillos (Harvard Apparatus, Boston, MA) en tampón de electroporación (Millipore) 3,3 x 10⁶ células, 0,67 μ g de ADN en un volumen de 0,125 ml seguido de cultivo en placas gelatinizadas de 15 cm. El medio de selección que contiene G418 se añadió 48 horas después de la electroporación y se cambió diariamente a partir de entonces. Las colonias resistentes a fármaco se recogieron 10 días después de la electroporación, se trataron con tripsina y se cultivaron en placas de 96 pocillos gelatinizadas durante al menos tres días antes de la extracción y purificación de ADN. Los clones de célula ES correctamente dirigidos se identificaron por el ensayo de modificación de alelo (MOA) (Frendewey *et al.* (2010), *Methods in enzymology* 476:295-307; Valenzuela *et al.* (2003a), *Nat. Biotechnol.* 21:652-659).

Se usó el método VelociMouse® (Dechiara, T.M., (2009), *Methods Mol Biol* 530:311-324; Poueymirou *et al.* (2007), *Nat. Biotechnol.* 25:91-99), en el cual se inyectaron células ES dirigidas en embriones Swiss Webster en fase de 8 células no compactadas para producir ratones de generación F0 derivados de célula ES completamente que portan las mutaciones de inactivación de DR6. Se usaron VelociMice® machos directamente para el perfil de expresión de *lacZ* o se cruzaron con hembras C57BL/129 para producir embriones o adultos para análisis de *lacZ* o para producir

animales productores de F1 y se realizaron estudios fenotípicos en los ratones N2F1. Los cruces programados se llevaron a cabo asignando la mañana de identificación de tapones vaginales como día 0,5 (E0,5).

Ejemplo 2: Análisis fenotípico de animales que comprenden una mutación en un locus de DR6

Los estudios fenotípicos de ratones N2F1 comenzaron a las 6-8 semanas de vida. Para los cruces programados, asignamos la mañana de identificación de tapones vaginales como día embrionario 0,5 (E0,5). Se observaron los compañeros de camada DR6 KO y tipo silvestre desde el nacimiento para diferentes hitos del desarrollo (enanismo, respiración, anomalías faciales y de extremidades, color de la piel, postura, enderezamiento y apertura del ojo) hasta aproximadamente 6-8 semanas de vida, cuando se guardaron en 12 h de luz por día a 69-74 °F (20,55-23,33 °C), y 40-60 % de humedad para el estudio. Todos los experimentos comenzaron a las 6-9 semanas de vida y todos los procedimientos se condujeron en cumplimiento con los protocolos aprobados por el "Regeneron Pharmaceuticals Institutional Animal Care and Use Committee".

El análisis del deterioro motor se condujo usando ensayo de la barra giratoria, ensayo locomotor en campo abierto, y ensayo de pasarela. Durante el ensayo de pasarela, los sujetos caminan a través de una plataforma de vidrio iluminada mientras que una cámara de video graba desde abajo. Los parámetros relacionados con los andares tales como el patrón de paso, la velocidad de balanceo de pata individual, la duración del apoyo y la presión se presentan para cada animal. Este ensayo se usa para cepas de ratones transgénicas fenotípicas y evalúa entidades químicas nuevas para su efecto sobre el comportamiento motor. CatWalk XT es un sistema para la evaluación cuantitativa de pisadas y andares en ratas y ratones. Se usa para evaluar la capacidad locomotora de roedores en casi cualquier tipo de modelo experimental de la anomalía nerviosa central, nerviosa periférica, muscular o esquelética.

El deterioro de la neurona motora superior se presenta como espasticidad (es decir, rigidez), reflejos incrementados, temblor, bradiquinesia, y señales Babinski. El deterioro de la neurona motora inferior se presenta como debilidad muscular, desgaste, agarrotamiento, curvado y arrastre de los pies, y fasciculaciones. El deterioro bulbar se presenta como dificultad al tragar, mala pronunciación y fasciculaciones de la lengua. La Tabla 2 proporciona la metodología de puntuación relativa a deterioro motor, temblor y rigidez de animales durante el ensayo. La evaluación de la función motora completa se realizó usando ensayos de puntuación subjetiva con enmascaramiento, y todos los datos se presentan como media $\pm$ EEM.

Tabla 2

	0	1	2	3
Deterioro motor	no fenotipo	agarrotamiento	agarrotamiento + arrastre/curvado de los dedos	parálisis
Temblor	ninguno	leve	moderado	grave
Rigidez	ninguna	leve	moderada	grave

Los datos muestran que los ratones DR6^{-/-} no muestran inmovilidad incrementada en comparación con sus homólogos tipo silvestre, pero demuestran un fenotipo neurológico similar a ELA (por ejemplo, menos actividad de cría que sugiere paresia de extremidad posterior) a aproximadamente 14 semanas de vida, aunque las diferencias en el tiempo sobre el la barra giratoria y en el peso pueden verse tan pronto como a las 9 semanas de vida, cada una de las cuales reduce constantemente cuando progresa el tiempo (FIG. 4-7). Sin embargo, la pérdida de neurona motora en ratones DR6^{-/-} alcanza un umbral para los síntomas clínicos a aproximadamente 14 semanas de vida en el que las puntuaciones de deterioro motor, la rigidez, y el temblor comienzan a reflejar parálisis y/o progresión grave de la enfermedad, lo cual no es dependiente del sexo del animal (FIG. 2). Los animales DR6^{-/-} sintomáticos tienen peso reducido y anomalías motoras significativas que reflejan tanto deterioro de neurona motora superior como inferior (FIG. 3), y mueren a aproximadamente 21 semanas de vida.

Ejemplo 3: Análisis anatómico de animales que comprenden una mutación en un locus de DR6

Ocho ratones tipo silvestre y ocho nuligénicos para DR6, de aproximadamente 20 semanas de vida, se sometieron a perfusión con 50 ml de solución salina seguido de 50 ml de solución de paraformaldehído (PFA) al 4 % en tampón acetato a pH 6,5 y 50 ml de solución de PFA al 4 % en tampón borato a pH 9,5. Después de la perfusión de los animales, se recogieron los cerebros y las médulas espinales de los ratones y se pusieron en 15 % seguido de 30 % de solución sacarosa en tampón borato hasta que se cogieron. A continuación, los tejidos se incrustaron en OCT y se congelaron usando 2-metilbutano.

Los tejidos congelados se cortaron, se montaron en portaobjetos, y se sometieron a inmunotinción con hematoxilina y eosina (H&E) y azul rápido Luxol. Se seleccionaron al azar cuatro portaobjetos teñidos con H&E por médula espinal para recontar el número de neuronas motoras en cada médula espinal.

Un portaobjeto representativo se proporciona en la FIG. 9. La media del número de neuronas motoras por portaobjeto en las médulas espinales de ratones tipo silvestre es de aproximadamente 18, mientras que los ratones nuligénicos

es de aproximadamente 2 con un valor p de menos de 0,0001 (FIG. 9). Esto muestra que los ratones nuligénicos para DR6 sintomáticos tienen una pérdida significativa de neuronas motoras en sus médulas espinales en comparación con sus homólogos tipo silvestre. Además, las médulas espinales de ratones nuligénicos presentan patología espongiiforme, que reúne la patología del cerebro humano de pacientes de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, sugiriendo una posibilidad de fenotipo de enfermedad de neurona motora tipo prion en estos animales.

Ejemplo 4: Expresión de proteínas neuronales por animales que comprenden una mutación en un locus de DR6

Se recogió ARNm total de los cerebros y las médulas espinales de 10 ratones tipo silvestre y 7 nuligénicos para DR6 a aproximadamente 20 semanas de vida. A continuación, se realizó RT-PCR con Taqman® sobre estas muestras de ARNm. Los niveles medios de ARNm para genes de proteína de unión a mielina (MBP), receptor del factor de crecimiento nervioso (NGFR), colina acetiltransferasa (Chat), Mnx homeobox, subunidad 3B (Grin3b) del receptor del glutamato [NMDA], y del receptor 2 del glutamato (Gria2), a continuación, se normalizaron por la expresión de beta actina en las muestras.

Las FIG. 10-12 muestran que las expresiones de MBP, Mnx, y Grin3b se reducen en las médulas espinales pero no en los cerebros de ratones nuligénicos para DR6, fortaleciendo la evidencia de la pérdida de neuronas motoras en las médulas espinales de ratones nuligénicos para DR6 sintomáticos. Las expresiones de Ngfr, Chat y Gri2a no están afectadas.

Ejemplo 5: Patrones de expresión génica en animales que comprenden una mutación en el locus de DR6 endógeno

El perfil génico se realizó con ARN extraído de tejidos del cerebro y la médula espinal de ratones tipo silvestre de 10 semanas de vida (n=5 machos), ratones DR6^{-/-} de 10 semanas de vida presintomáticos (n=5 machos), ratones tipo silvestre de 20 semanas de vida (n=6 machos y 3 hembras), y ratones DR6^{-/-} de 20 semanas de vida sintomáticos (n=6 machos y 3 hembras).

Los cerebros y las médulas espinales de ratones DR6^{-/-} de 10 y 20 semanas de vida tienen solapamiento significativo de la expresión génica y comparten distintivos de expresión génica similares (datos no mostrados). Se identificaron setenta y tres genes significativos tanto en el cerebro como en las médulas espinales de ratones DR6^{-/-} de 10 semanas de vida como potencialmente implicados en el mecanismo y la progresión de la enfermedad. Los distintivos génicos de las médulas espinales de ratones DR6^{-/-} de 10 semanas de vida también se correlacionaron altamente con los bioconjuntos de ELA humana y SOD1 murina (datos no mostrados), confirmando además los ratones DR6^{-/-} como un modelo de ratón de ELA. El cerebro y las médulas espinales de ratones DR6^{-/-} de 10 semanas de vida mostraron un distintivo de expresión génica ligado a respuesta inmunitaria que sugirió que el proceso de la enfermedad implicaba una ruta inflamatoria.

Ejemplo 6: Los animales DR6^{-/-} muestran homeostasis celular inmunitaria periférica

Se recogieron sangre, médula ósea, timo y tejidos esplénicos de ratones tipo silvestre y DR^{-/-} de 10 y 20 semanas de vida para fenotipado por análisis por citometría de flujo usando anticuerpos para CD3, B220, CD21 y CD2 (todos obtenidos de BD Biosciences San José, CA o eBioscience San Diego, CA). Adicionalmente, se evaluaron las concentraciones de citocina y quimiocina en sueros aislados de ratones tipo silvestre y DR6^{-/-} de 20 semanas de vida usando el Panel 20-Plex magnético de citocina de ratón Lumex para la determinación cuantitativa simultánea de FGF básico, GM-CSF, IFN-γ, IL-1α, IL-1β, IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-13, IL-12 (p40/p70), IL-17, IP-10, KC, MCP-1, MIG, MIP-1α, TNF-α, y VEGF.

Ni los ratones DR6^{-/-} de 10 semanas de vida ni de 20 demostraron un efecto robusto en homeostasis celular inmunitaria periférica (FIG. 13-14). Los ratones DR6^{-/-} mostraron desarrollo normal de linfocitos B y homeostasis progenitora celular temprana en la médula ósea, un incremento de 2 veces en los linfocitos B en el timo, un incremento en los linfocitos B transicionales esplénicos 1 y reducción en los linfocitos B de la zona marginal esplénica, una reducción en los neutrófilos periféricos y un incremento en los linfocitos periféricos (FIG. 13). En la médula ósea, los ratones DR6^{-/-} mostraron un incremento del 14 % en progenitores de megacariocitos/eritrocitos, una reducción del 20 % en progenitores mieloides, pero no cambios significativos en el número celular total (FIG. 14). Aunque los animales DR6^{-/-} mostraron desarrollo normal de linfocitos T y diferenciación en el timo, había un incremento del 20 % en células dendríticas maduras/comunes esplénicas, un incremento del 25 % en macrófagos y eosinófilos, un incremento del 75 % en neutrófilos esplénicos y monocitos, y una reducción del 19 % en linfocitos T CD4⁺. Sin embargo, no había cambio significativo en el número celular total en el bazo (datos no mostrados). Además, los niveles de citocina y quimiocina en los sueros de ratones DR6^{-/-} de 20 semanas de vida no están cambiados en comparación con los animales tipo silvestre (FIG. 15). Estos datos indican que los ratones DR6^{-/-} no van a través de una respuesta de inflamación general durante la progresión de la enfermedad, y sugiere que la respuesta de inflamación vista con el perfil genético puede ser neuroinflamación localizada.

Ejemplo 7: Neuronas motoras derivadas de célula madre embrionaria de ratones DR6^{+/-} demuestran estrés

oxidativo incrementado.

Células madre embrionarias de masa interna se aislaron de animales tipo silvestre (DR6^{+/+}) o DR6^{+/-} heterocigóticos y se cultivaron en medio de célula madre embrionaria (ESM; DMEM + 15 % de Suero fetal bovino + Penicilina/Estreptomicina + Glutamina + Aminoácidos no esenciales + nucleósidos + β-mercaptoetanol + Piruvato de sodio + LIF) durante 2 días para permitir la formación de cuerpos embrioides (EB). Los EB se cultivaron durante dos días en medio de diferenciación (DM: DMEM/F12 avanzado + Medio neurobasal + 10 % de suero de inactivación + Penicilina/estreptomicina + Glutamina + β-mercaptoetanol), y durante unos 5 días adicionales en DM y ácido retinoico y agonista smoothened para obtener neuronas motoras. Las neuronas motoras disociadas se colocaron en placa y se maduraron en medio de neurona motora derivada de célula madre embrionaria (ESMN; Medio neurobasal + 2 % de Suero de caballo + B27 + Glutamina + Penicilina/Estreptomicina + β-mercaptoetanol + 10 ng/ml de GDNF, BDNF, CNTF) para establecer líneas de neurona motora estables. Los recuentos de neurona motora se determinaron el día 7 y el estrés oxidativo se midió 1 y 7 días después del establecimiento de líneas de neurona motora estables.

Los datos muestran que los animales DR6^{+/-} generan el mismo número de neuronas motoras que los animales tipo silvestre, pero tienen estrés oxidativo incrementado en comparación con los animales tipo silvestre (FIG. 16).

Ejemplo 8: Comparación fenotípica de animales DR6^{+/-} y DR6^{+/+}.

La función motora de los animales control, y los ratones heterocigóticos u homocigóticos para la modificación genética de DR6 como se describe en el Ejemplo 1 se comparó usando el ensayo descrito en el Ejemplo 2. En la FIG. 17A se comparan las puntuaciones neurológicas, en la FIG. 17B se muestran las comparaciones del aumento de peso, en la FIG. 17C se muestran las comparaciones del ensayo de la barra giratoria, en las FIG. 17D-17K se proporcionan las medidas en campo abierto, y en las FIG. 17L-17Z se muestran las medidas de pasarela.

Los efectos tipo "dependiente de la dosis" significativos de la mutación de DR6 se vieron en el aumento de peso de los animales (FIG. 17B), durante el ensayo de la barra giratoria (FIG. 17C), en cría y tiempos de cría medidos en los ensayos en campo abierto (FIG. 17D-17E) y en la longitud de paso y velocidad de balanceo de las extremidades posteriores durante el ensayo de pasarela (FIG. 17L-17N).

Aunque los ratones heterocigóticos parecían neurológicamente similares a los animales tipo silvestre cuando se evaluó la función motora general en el ensayo de puntuación subjetiva con enmascaramiento (FIG. 17A), a las 21 semanas de vida, las puntuaciones neurológicas de ratones heterocigóticos comenzaron a tender hacia las puntuaciones neurológicas de los ratones homocigóticos (FIG. 17A). Varias otras medidas siguieron el mismo patrón, de ese modo el fenotipo de ratones heterocigóticos tendió hacia el de los ratones homocigóticos después de 20 semanas de vida (véase, por ejemplo, FIG. 17F-17K, 17O).

Esto sugiere que la mutación de DR6 es haploinsuficiente en ratones heterocigóticos para la mutación. Los datos también sugieren que cuando los ratones DR6^{+/-} heterocigóticos envejecen, los ratones comenzarán a presentar defectos motores y/o neurológicos similares a ratones DR6^{-/-} homocigóticos en aquellas mediciones que parecen normales a primera vista (véase, por ejemplo, FIG., 17O-17P, 17R).

Ejemplo 9: Percepción sensorial deficiente de animales DR6^{+/-} y DR6^{+/+}

La nocicepción térmica de animales control, y ratones heterocigóticos u homocigóticos para la modificación genética de DR6 a las 20 semanas de vida se ensayó colocando los animales sobre una superficie metálica mantenida a 48 °C, 52 °C o 55 °C (IITC, Woodland Hills, CA). Se midió la latencia de respuesta, definida como el tiempo transcurrido hasta que el animal lamó o sacudió una pata trasera, al estímulo de calor. Los ratones permanecieron sobre la placa hasta que realizaron cualquiera de los dos comportamientos nocifensivos: lamer la pata trasera o agitar la pata trasera.

Como se muestra en la FIG. 18, tanto los animales DR6^{+/-} como DR6^{+/+} muestran déficit sensorial. El déficit sensorial visto en DR6^{+/-} es probablemente preciso puesto que estos ratones no presentan prominente disfunción motora a las 20 semanas de vida (véase, el Ejemplo 8). Sin embargo, se debería indicar que el retraso en la respuesta en ratones DR6^{-/-} puede ser debida a los síntomas motores deficientes observados.

Los roedores divulgados en el presente documento proporcionan un nuevo modelo animal que sigue de manera más similar la progresión de ELA en seres humanos. Sin desear quedar ligados a teoría alguna, una de varias posibilidades es que los roedores puedan fallar en mostrar recorte sináptico normal durante el desarrollo, y por tanto, los roedores se desarrollan con conectividad incrementada e hiperexcitabilidad leve, lo cual conduce a la excitotoxicidad de bajo nivel que se acumula con el tiempo. Notablemente, aunque los animales nuligénicos para DR6 adultos pueden mostrar permeabilidad de barrera cerebral sanguínea (BBB) incrementada y desarrollo deteriorado de marcadores de BBB durante el desarrollo, es probable que el fenotipo tipo ELA de los ratones descritos en el presente documento sea un resultado del papel que juega DR6 durante el desarrollo vascular cerebral, ya que los déficits en la barrera cerebral sanguínea normalmente se manifiestan como deterioros, cognitivos, no motores.

LISTADO DE SECUENCIAS

<110> Regeneron Pharmaceuticals, Inc. Ikiz, Burcin LaCroix-Fralish, Michael Croll, Susan D.

5 <120> Animal no humano que presenta función de la neurona motora superior e inferior y percepción sensorial disminuidas

<130> T0041US01

10 <150> 62/133.909

<151> 16/03/2015

<150> 62/250.229

<151> 03/11/2015

15 <160> 17

<170> PatentIn versión 3.5

20 <210> 1

<211> 58987

<212> ADN

<213> Artificial

25 <220>

<223> Sintético

<400> 1

```

gggtgttcctt ggcaactcac tttttctttt taaaaattgt gtgtgtgtgtgc tgtgtgtgtga      60
tgtgtgagtg ggtaagtagg tgtacagcag ccaggggagg atctcagatg tcttccccta      120
tcattctgcc ttgtgccttg tgcctttgag gcagaacatc ttggtgaacc cagagcttat      180
atatgtagac acacacacag atatataaac acattatatg tatataaata tatataatgt      240
gataccataa tatagatata tacacaagac acacacacat atatatgtaa tataatatat      300
gtaatttata tacacatatg tatatgaata tatatatata atatgctacc ataatataga      360
catatactag acacacatat atgtaataata taaaatatg tatataaata tataatttat      420
gctatcataa tatatatacc ctagacatat atgtataata taacacatat atgtgatata      480
tgtgtgtgtg tgtatataca tatatatata tatatcacgc acacacacat acatacgtct      540
agggtagcaa ccaatcctag taatcctcct gttttcattc cctcfaatgg tctacaggca      600
tgtatgagac cacatatggc ttttatgggt gtatgtgtga tctaaactca gaccttcacg      660
tttgcataat aatcactggt aactgctgag ccatctctcc ttctctcact ttcctttctt      720
tttgaaaaaa aattttttat acattatggt tttattttat tttacttatt tttatttttt      780
taatattaga tttttttctt tatttacatt tcaaagtta tcccccttcc tgggtttcccc      840
tccaaaaaac cctatcccat cccactccc cctgttcacc aaccaccca ctgcgttccc      900
tgtcctggca tgcccctaca ctggggcata tacattaggt tttagcgaa ttccaggata      960

```

gccagggcta	cacagagaaa	ccttgtcttg	aattaaiaaaa	aatttttttt	ttaaattaga	1020
gttgctgcca	tgagtatgag	caacttaaga	aaattatctc	tcgccgggca	gtggtggcac	1080
acgcctttaa	tccaacact	tgaggagcag	aggcaggtgg	atttctgagt	tcaaggtcag	1140
cctggtctac	agagtgagtt	ccaggacagc	cagagctaca	cagagaaacc	ctataaaaaa	1200
ataacacaca	cacaaaaaaa	atcaaaaaca	aaaacaaaca	agagagagag	agagagagag	1260
agagattctt	tccctccaac	ttctcccaga	ccttccttac	ctccattccc	accaacttca	1320
tgtttttttt	tctctctctc	tctttctcaa	aaccaaaaaa	tgccaggaaa	gcaacaaaaa	1380
ataagtagca	agaaagtcag	aacaaagaaa	ttaaatacgt	aagtaagtaa	ataaaaaatag	1440
aaaatcagca	atattaaaaa	aaaatcaagg	actggagaga	tggtctagca	gttaagagca	1500
ctgattgctc	ttccagaggt	cctgagttca	aatctcagca	accacatagt	ggctcacaaa	1560
catctgtaat	gggatccgat	gcctctttct	ggtgtgtctg	aagagagcta	cagtgtactt	1620
acgtttaata	aataaatctt	taaaacaaga	caacacaaaa	atccaaaata	aaatttcaaa	1680
gtgtaccaac	acaaaacatg	tagtctgttt	tgtgttggtc	aactactcct	gggtatttag	1740
gcttccttgg	agtgtggttg	ctatacccag	tgacactcag	ttaagaaaag	tgaatttccc	1800
tttcctggca	gggatcaatt	gcaagtagct	ttttggttag	gggtagaata	ttatattcca	1860
ccttcctgtg	ctggttccac	ctgtaaatgt	ctgtgcagag	ctgtttatgt	ttacgtctca	1920
ggcagagctc	tgaggaagat	attagtaagc	aagacattcc	ttggagagtg	cttgggggat	1980
ccagcaactg	tgaaaggaaa	aagaaatatt	aatcaaaggg	ataaattaac	cttcaataca	2040
gtttcagcaa	aggcctctca	tggtgctgtc	cccagttgag	gcaaggcaac	agaccttttt	2100
cctcaccaaa	cactcactgg	tgtaggggca	tggtatgacc	tgtcatcagg	cagggaacat	2160
tcaccacaca	gagtggagag	gagctgtggc	catctcttca	atcagagcag	ggtgttggtg	2220
ggacgttgcc	agcctgtacc	accaccatt	cacatcagct	gctctgtgca	cacagcacac	2280
tccaaccac	agagaagggt	tgtttctgtt	tttatttttg	ctttttatta	ttatctcatg	2340
taaaattatt	atttatttta	tttttgcttt	ttttattatt	atctcatgta	accaggttg	2400
gctttaaatt	tgttatgtag	tcaaggagga	ctttgaactt	cttcctcac	ctctagagtg	2460
ctggggtcac	aggcacgtat	cactattcct	gttcacctgg	tacttggaat	caaaccacag	2520
cttcatgaat	aatagacct	aactcttcca	aaccaagaag	aaccacatct	cacgagattt	2580
gacatgctgt	gggttttttt	ttttcctctc	ccccctctgt	ctctctctct	ttctgtccct	2640
ctttctccct	cttcttttatt	tctttcattt	ttattttttac	ttttgaaaag	aagctggcct	2700
caaaattctc	catatggctg	aggacgactt	cagcctttta	tttctttttt	tgtttgtttg	2760
tttgtttttc	taggcagggt	ctcactacac	agccctggct	gtccttgaac	tcactatgca	2820
gactaggctg	gcctogaacc	tgagatctg	cttgccctctg	cctcctcagt	gctgaaattg	2880

aagacttgca ccaccaaggt attttttagtt aatcgtttga aaaattttata catgtttaca	2940
atgtatttttg atcaaatacca acagaaatct tcctctcact tcttctcagt cccctacat	3000
ctttcctacc ataattttctc tctttctctt ctttttattt ttgaaataac ccaccaagtc	3060
cagatagtagc tgtctacaag tgcataaatg tagagccatc ggctaaagca tggccaggct	3120
actagtaatc ccactgaaca ttacacacgt tcttttggtca aattaagcaa gcttaatttt	3180
ctgttagaca gggatagctc cctaaatcag actttgataa tatagcatga cacttaagag	3240
aaagtggggc ttgtagagcc tccaaaacct gcaagcctgg gggtttttta aggcttggga	3300
gacttccaga ggaattttga ttgcatagga acttggttag cagaacatct tatcttatca	3360
gggtgcattc aagggtgtgag tcaggctcca gaggggtggg agcaagtcgg attccagaaa	3420
cacacagtga gtgtttggtg aggaaaaagc acagtcaacc tgaattttgc agcagacaga	3480
aatgaacttc tgacctata acaaaatggc ttccgtcctt aagatggcgt caggctggtc	3540
catcagtaac tacaccctg aagaaaagtt atttcctctc cctaaactgtc accaattgcc	3600
agcaacttct cagctaggaa tagagcctca tgatttcctc tcccactcat actgggtgtt	3660
gactggcttg agtgccatgc cagctcctga agacagcatt tcacagcatt tgccttatc	3720
ctctggctcc tacggttctt ttgttcctc tgctgagatg taggtacccc gagccttgta	3780
gtagaagtga caggcatgtc ccatttatgg atgactactc aatggtcaca tactctcaga	3840
actgtggcca gttatgagtc tgtgttgact gctgcctact gcaaaaggag tcttctctgg	3900
gcaaaacagt agtaatctac atgtataaaa cacaaatgct tacaaggtag tttgatggg	3960
gggggggact gtcaaacaac ccttgacagc gggtcaccta ataccatctg cacaggggat	4020
atgtgtgcct tcctcagcc ttgagtaggc taaacaaacc catgatagtt ttacaacct	4080
gctggagtct tctgacctca ccacatttgc aatttcctat agagctttga ggagtagact	4140
gccactgag cttgctttgc aacataatct ggctgaaacg aaggatgggg tttgtgggct	4200
ttctcagtgc tgaaaattaa ctttgagcct tgatcagaaa cgtttgtctt tgcttcattc	4260
ttctcttgca ccagttttt ttctcagttc caggccccc cccgccccgc ccttttcagg	4320
tatacccagt ttgtccatgg ccactggaca gctacagata ttacattac gattcacaa	4380
agtagcaaaa ttagttatgg agtagcattg aaatagtttt atggttgggc atcaccataa	4440
cacgaggaac tgtcttaaa gggtcacagct ttaggaaggc tgagaaccac tgtcctgcag	4500
cctagctctc atgggtcctt gataagggtt gtagcaccag acatgaactt tttcctgtgg	4560
agcagccctc aaagacagtc agaaagagca gttggttctc ccaacaacca acatgtcact	4620
attatatcaa gggggctttc ctatagcgtg aatggctctc agagggttaag tccatctttt	4680
ctccccacgt cgcagggata gcatttcctg gcaccatgaa agcaggccag tagaaaggaa	4740

gtttctaagg	acottgtact	tctgatcctc	ctcctcgcat	gtgttgggat	tacaggcctg	4800
caccaccaca	tccagtttat	taggggctag	gcatgtgcac	agtaagccaa	cactcaataa	4860
gcagaacgac	actcagacct	cagcccoctc	atttagtggt	agtgtgttgg	tggttgttta	4920
ttattattat	tattattatt	aattcaccac	acagcaattt	atgtcctaca	tgtcacattc	4980
atttttaaat	tccotttact	ttttccocta	ctttgtttta	gaatatatgt	atatgtgtat	5040
gtgtatacac	gcacacacac	acatacatat	atatgtgtat	acacacatac	atatatgtgt	5100
attcatgcat	atacatatgt	gaatatacac	acatacacac	gtatatatga	gtatacacac	5160
atatacatat	ataatatgtg	cgcacacata	tattttatat	attagcattc	cagcttaggg	5220
gcttcagtgt	agctcattgg	cacagctcct	gtctagcgtt	ccagttttat	ttctactttt	5280
ggcttttaag	tctatttggt	ctattgattt	aaagcttaca	gtacctcggt	gggggcacac	5340
acotttaaat	ctagcactct	ggaggcaaa	gcaggtggat	ctccgagttt	gaggccatcc	5400
tggtctacag	atcgagttcc	aggataaacc	gaaagtagag	aaaccatgtc	tcagaaacca	5460
aaagctaaaa	caaacagaaa	agattcacaa	caaataattt	taaatcatta	caatatatta	5520
caatatcatt	aatattacac	ccctttaagg	gtagtataag	aatctttatg	ttatgtgtct	5580
ataaaatggg	ttgaggagct	ggtgagatgg	ttcagtggat	gaaggagctt	gtagcaagc	5640
ctgccaaact	gagttcaatc	cctaggaccc	acgtgataaa	aggagggagt	agattctttg	5700
aagttgtcct	ctgacctcca	catgtatact	atgtcacatg	tgttcggcat	aaaataaaca	5760
aaaacataga	agggagccta	ggagacagtg	cgttggttac	aaagcctgct	gcaagagcat	5820
gaagccctga	gtttgagccc	tagcactcgg	tcttatgcat	acagcacatg	tctgtaatct	5880
cagcactggg	gagacaaaag	agtgaagtgg	cctggagttt	gctgggctgc	cagtcaagcc	5940
aaatcgacta	gctccagata	gggagtgggg	cagagaaaaga	ctgagcccat	ctcaatggtg	6000
ggcaatgatt	gataaagaca	tccagtcttg	ccttctggct	tcccataagt	gcatccctca	6060
gtgatatact	gttacctgga	agagtaagcc	aaccaagccc	tttcctccct	aactgatttt	6120
ggttggaag	gaggccattt	ccatgaagct	aggaattgac	cttggatgga	agatgctggc	6180
ggaagtttct	ggtttagtcc	aggtggcccc	cgaagtgtgg	gctacaccat	ttcccagaaa	6240
cctctagtag	gcatgcactc	cagctaccca	tgtctggcac	tcgttctttg	atctctctcg	6300
tttactttct	tattttcctt	atattatttg	ctcgtttatc	cccagacatt	cctgggactg	6360
tcttttacac	aaattcttca	catcccatga	tgtctttccg	gctctccgtc	ttggaagaaa	6420
acaccaagt	gactgactgt	gaccaaaccg	ttacatgcaa	atgtatgaaa	tctggggacg	6480
aatgcagtaa	taaaaggtga	cttaaagggg	ctggagtgat	ggttcagtgg	ataagagcac	6540
tgactgcact	tccagaggtc	ctgagttcaa	ttcccagcaa	ccacatgggt	cacaaccatc	6600
tataatggga	cccgatgccc	tcttggtgtg	tttctgagga	tagcaacagt	gtactcatat	6660

aaataaatca atcttaaaag aaaataaaaa acatttcatt aaactcgata ataggtataa	6720
atgcgaactt aatggatgtt ctcaggggaag ttgactgtaa cttgtaattt gttcagtga	6780
tagcaagcat ataacaacca gacggctaaa actaccacac cgctaccaca catgtttctt	6840
tacgtatcac atctgcattt ccccttgcct caagcatagt acttggaact ttgttcctca	6900
tattttatga ctgccttcat ttttttagaa aagagttgtt actattatta tatgtaagta	6960
cactgtagct gtcttttagac acaccagaag agggcatcat gtggttgctg ggatttgaac	7020
tcaggatctc cagaagagca gtcagtgtct ttaactgtct agccattttt ctagctcaag	7080
tgcctttgtt ctttttctgg agtttctgga tctagacagt gtgccttaat ttgtttcttc	7140
agtgatgttt ccagcctgca accgagcttc ccttcctcgg ctggaaaccc atctttgcct	7200
tctagattcc tgaagagggt gaatttcatt tctgactac aggtcccttc ttcaaaaccc	7260
attctgccct cagaatctat gaacccgatt taaaaaaaaa aaggattttt atttttatgg	7320
gtttggctat ttgacctgta ttcatatctg tgcaccacat gcatgaagtg cttgcagagg	7380
ccaaaagagg gcgccagata tcccggaact ggagttacag atggttgtgg gccagtgtct	7440
tggaaaaaca gtcagtgtct ttaaccctca agctatctca ccagccctca tcttctctta	7500
gaccgagtgc tagggctcaa actcagggct tcatgtctct gcagcaggct ttgtaccaac	7560
ggcactgtct cctaggctcc cttctatgtt ttgttttatt ttatgccgaa cacatgtgac	7620
atagtataca tgtggaggtc agagggtcaac ttcaaagaat ctactccctc cttttatcac	7680
gtgggtccta gggattgaga agtcatctgt gatttttgac ccagctgcc tacctcattt	7740
tgcagggaac agggatgggg atgggaatgg caaagggcag gacactgttc caccttccgc	7800
ctcaaggctg ttaacaaggt ggtttaatac tgaattgcc a gccagccca gccagcctt	7860
tcactatttt ccoggtattg tcaaacattt cctccacact acctatagaa tattcttact	7920
tatgtttaat gatctacttt agtgtttatt ttaagtacat actatgttcc gttccttgac	7980
ctcgtgtac ttgttttatt cgtaaatata cttaccacac tgttgtaata aaaatgtcct	8040
tctgtccttc cttcctttct tcctttcttc ctttcttctc tccttccttc cttccttctc	8100
tccttccttc cttccttctc tccttctttt ctcccttctc tctttcctcc cctccttctc	8160
tctttcctcc cttctttctt tcctcccttc cctccctcat ttctttaacg ttcaaccaat	8220
gtttctttct cacttttctt ttccaaggct agttccgagg gctggacaac cacactaagc	8280
tcagcggctc cgcacatcct gcctcgtgg agcccatgtt aaagagaggt tggaggagac	8340
acgcaatgga cactggagac aacgacttag cttagtaccc taaaagtga tggaggatat	8400
gcaaaaataa gatagagggg agagcaaagg aatttggcgt ccagcgttag tgtgtgtgta	8460
ggagtgcgta gtaaagagca gaagctcgtt acgtgtgcag cggatgtgag agtctcacag	8520

agggaacccc cagcgctaag ttcctgagggc ttggtgggtc aaagaacaaa ttaacctcag	8580
catagttacc cttccataag caacaaattc tccaggtcca ctaagcctcg tgatcagcag	8640
cctgtacagt cacttatgag gaacttttat agggagaaca ggatgtgatg gtgtatttaa	8700
acatatgtat ttaaagatgg ctacagtgaat aagggtgctt gttgcccaga cctgagttca	8760
atccttgggc tccacgtggg ggaaggagag aaccaactcc tgatcctcca catgaatgct	8820
gacatgagca tgcacataag caatacatga gtctaatttt aaaaaaggaa aaatacctct	8880
ggttaacata taataaattg ctattctttt agatggttgg attcctaata cacaccagca	8940
cagagtgaac gcactgggta atgtacaata gcaaggtgac ttacatcaaa ctacattaaa	9000
tgtttaaaac agtgaaaacc tgaaaagcta acatttttgt ccaatgtgaa aaaaaagtct	9060
tatttagtag catgatatac acagaggtaa aaatagatat cagaaagtcc cccacatatg	9120
ctaataaatt ttgttcttaa tctttacata tccacttatt tttgtgatat ctttatttta	9180
tgcataaggg tgttttgcct gaatgtatgc ctttgtaaact acttgcatgc agtaccaca	9240
aaggccagaa gagggcgtga gatcccttgg aattgaagct actgatggtt gtgaaccacc	9300
acgttgggtg tggaatctg acccaaatgc tctgcaagag tggccagtgc tctgaaccat	9360
gtccaagtta tctctccagc attatatatc cacgtttgaa gtagaggtag attgggcttt	9420
tcatttttat agtggttact taaagcatag tctatgctgt ttttaagtga cagaatgttg	9480
ttcattgtat ttaaaaaata tagacaaaaa tttaaacact ttaaaaaata ttatttttct	9540
ttatgaagat acatgctttt aaggggttct gtgggagaat ttcagtagcg ccaacttaaa	9600
acaaatactt tattagggct gtagaaatga cttagagggtt aatagtgtgc actgctcttg	9660
cagaggatcc gagtttggtc cctagcacc cagtcagggg cttacaacac aacctcctgt	9720
aactgatgct gcaggggatc ccacccctc tcttgcccc tctcatgcac aacacacatg	9780
aggcaggcac agactgatgc acatatatgt gaattaaacc ccaaataaaa tcgttttcaa	9840
aagtccaatg aatgtcttga caatgctttt ataataaatt cattcatgac aggtggttcc	9900
ctgtgtttgt gatttctctt caagctgcgc atcaaagcaa cccctccttc tccctccttc	9960
cctccctcct cctcctcctc ttcctcgttc tcctccctct ctctgtgcat gtgtgcctgc	10020
ttacctgttt gcgcaccgca ggcgtgcagg tgcccacgga gtgattaatg aattcttttg	10080
aactgggtta caggcagttg tgggcgatgt agtgtaaagt ctgggaacca aactcgggtc	10140
ccttggaaga gcagcagtgc tcttcacaga tgagccatcc ctcaagtccc caagaacttg	10200
tttctcttgc tcagcttgca ctctocaaga cttaggaaag tgcttagtga ataagctggg	10260
gcacaaaaga tgccgttata agaaggtgac gtaggagcct ctggcaagcg atgcagatgc	10320
caattctcac ttgtgttccg gtccctctcg cttttgtcag ttttagaatg ttctaggctg	10380
ggtttggtgc tgctgtagca cagagaggaa acagcatgaa ggacaaccag gccagagata	10440

gttgatggtc tgagcctttt gtttgctggc ttcactcgct ccgctgttct aaagcttcag	10500
tcaatgggtc tatgttgaac cagtttccgc tgttcaactac aaagatgcaa ttggaagccg	10560
agggagggag ggagaagctc tggagagtat ggctcagtg ttaagagcac tgactgctct	10620
tccaaaggtc ctgagttcaa atcccagcag ccacatgggtg gtcacaacc atctgtcatg	10680
ggatctgact ccctctgaag acagctacag tgtacttaga tataataata aataaatctt	10740
agaaaacaag tagctgaggg aggagttttt tacttgtctc atccagggtg cctggaggat	10800
gacggcgagg cgccactttg cttacctcac caagtgagag ggacaaaaca tagttttgat	10860
ctgcagtagc ttgcgggtga gcaccacatc tccacctagt cctccgctat tgtcggtgc	10920
tatgaacaga ccctgctgtc acctggccat ttatctccat ggtcctgttt aagctctagc	10980
ctattgacta aggggatgca agttgaagtg gatgtcccca cgtttgaaca cagcactaca	11040
tgctggatc tgaaatctga gtcacatcta ggtcagtcac attttctaga tttatgagtc	11100
tagattttat tttccaggt gtottgtttt tctgtctcta aatgatgaca tccaccccc	11160
tgccctcccc cccccccca cacaccatat accctgggta tggttatttg tagcaaatc	11220
aatactcttg tacttgaata atttttttct ttgcattttg aaccaagggtg tttattcaca	11280
aaaggaagaa ttgtccattt gtctgtctgc tcagtctttg gcttagcata gggcatgtgc	11340
agaggctcaa taaaaatctt ttgcctcaat cagtacatgg cacatgcatt acctcagggt	11400
catatttgta aataggtatg ggtgtttgcc tacagggtgc tgtgcaccac ttgcattgag	11460
gtgcctgagg aggcagtag agggcatcag atctctggga actggagtta cagatggctg	11520
tgagtaccca tatgggtatt gagtacaaga gagactctgg aagagcagac agtgctctta	11580
gccactgagt catcactgta gcccgcatgc catattatta aggaggctga acaccaagtg	11640
attcagcctc gctacagaca agtagaaacc tgtctctggc ctccctaacc acaaagttgg	11700
ggggcttccc tcgacacaga agccagagaa ccatttgaca ccgttcctct gtcacaggct	11760
gtatcattgg tccattttcc acatgacact gtgcattcaa gcattcatct ctgcagatcc	11820
ctgggcagta tggcagtggt tgtgtgtgtg tgtgtttgtg tgtgtgtgtg tgcttgtgtg	11880
tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtttgtg tttgtgtgtg tgttctaatt	11940
ggaaaggaaa tcttcacttg cctttaaagt gcagtgtac tatatttctt tgcaaatata	12000
tatacgtata tgcatatgta tatgcagatg tatacacaca cacacacaca cacacacaca	12060
cacacacata tctcaaagtt cctttcaggc tgaagaatcc attattgtcg ggccagtgag	12120
atgacagagc agtttaaggt atctgctgcc aagtctgatg acctgagctc aateccetgaa	12180
atccacaccg tggaagggga aaactgtctc ccacgagttg ttttcttgac cgccacaggt	12240
gtatgcaaat atgcatgtgc acgtgcacac aagcactaaa taaacagaaa gtttaaaaaa	12300

ttaaggtata tattattttac tatgtaagag aacatcaaaa aagtcttgag aagtacacca	12360
tgggagaaaa cacacctagc ctttcaaata atttgccctt ctagaaaaat cctgaaatag	12420
ccctttcccc atacagtagt agaatgataa cattatctca gagatgagca ggcgtttaag	12480
gctcagcgga acgggaagag agttgggttt ttcttctctat ttgttttgaa tagctctgct	12540
cccggttctt ctgcttgccc agatgatctg tgaaatgggt gagtgagcag cgcacctccc	12600
cagcgcgact gttactgacg tcagcaagcc tcattagctg ctgtttgtct aaccaaaggg	12660
aacagcgggt ggagagaatc ttaatgacct gacttcccac actgcaggtg ccacttgcct	12720
ggtgtgcacg ctgagattgc atcagctgac taggcaaaca aggaacagtg gaaatgggag	12780
gcagagaaaa agcccaagag agactgccc gtgagtgga ctcgctgctc catcctggga	12840
gagtgtagca gagatgtttg tgcggtggtg agtgaggtcg actcaggttc acagctgtgc	12900
gctgctacat agtagttgag ggtcgaatca cttaaaggct ttagtcccgt ttccaaaatt	12960
aaaataggga taatgataga acottaggga gaaggaggga cacgtgtgta aatcacagac	13020
ctcattgtac cactggataa ctggcaggag ccactgtttc tgactctaca gtggagagaa	13080
gggaagagca atgattggca ctgtggacgc aggtggcaga gaacagctaa agatgacttt	13140
atatacctaaa ggcaagtggg gtagctgtga gttttaaaga ccgaaccttg cttcacaaaa	13200
ttgtctttgc ttctctacct accaattctg cgttctttct tttccctgg cagcatctcc	13260
ccggcggact cagccttggc tacagcggag actcctggga aggaaatgtc cttccccagc	13320
cctaggcaca gtggttattg tctgttctca catcctgtga gccctgtagg cagaggaatg	13380
ccccagaacc acagcaactg tgcaaacatt tgaattccca cgggtagttt cccatcctcg	13440
tacccatgag gcttctgctc tctgtagtca gaagaacgta cacagttctc aggagcagga	13500
agtagagggc taggaatcat gggtgaggag cctagcatgt gtgtgaatac atccgtggaa	13560
aacgtttttg agggagatag tacagaatcc tactccaggt gaaataatga gactcttgct	13620
aagaccacgt acggatgacc caatcaatac acaaggaggg agttgaaaag gagaaaaggg	13680
gttggccatt aatttagcca acgtataatt ccacgtatta gcaagtaact ttaattatcc	13740
tatgcgcctt cggttttatt ctccacagct gtaaatggta ataatacccc ctttgaacat	13800
ttatcatgat taattaaggc agtgttgttg aaacatatgt aaagttaacct aggctaactt	13860
tgtccaattt gccagctgct ttggcaaata ctctgcactg gggctggctc aggctagaac	13920
tatcttccat ctgggtaaat ctcttctcca ttccagagca gatatcatgg cgggtagctt	13980
gacctcacag tcatgagaca actcaaacca tggggattgg caaatgaagc aagtccttgt	14040
tattgaactc tccactcaga aaaaataaaa aataaaaaca tattaatact acggaggatt	14100
ccagtgacac tcccttcttg gaaagacact caagagattt ttatgagcag tcagggcaga	14160
tggaagtcac aaggcaaaca cctcaaagta aaaaaaaaaa aaaaaaagat caacatacca	14220

gagcactcaa	caagctgaca	gtctggctgc	ccatgctaga	tgcttagaat	acatgaatga	14280
caaagtttgt	atgcagtctc	tgcctttagg	gactttactg	ctaattggggg	attgtttatc	14340
aaacctaaat	aatatccttg	agggaatatt	actatactgt	gggtattagt	gttcttaacc	14400
aatatgggtg	ttgactttgt	ctgtgtctct	ctctgtgtgt	gtacaacgtt	tgggagtcaa	14460
ttctgtcttt	ccaccacatg	ggctctggct	atcaaactca	gtctctcagc	attactggaa	14520
gatgcctttg	ccccatgagt	catcttgaca	gcaaaattgg	gtattgagaa	cttgaaagtt	14580
tgctgtgtga	agaataagta	aaacatgcta	aaaaaaaaat	aaagtagaca	ggctgcacag	14640
atggctcagc	agttaagagc	actggctggt	cttccagagg	accaggttc	atttcccagc	14700
acctacatgg	cagctcacia	ctgtctgcaa	cttctgttcc	aggggatcca	actccttcac	14760
acatgcaggc	aaaaacacca	atgtacatac	aataaaaaata	aataagttat	ataaaaaatag	14820
gcaatctcat	agttttacca	tgtaatttat	atgttaaact	agcaatgtgc	atatattgca	14880
ttaaataaaa	atgattcctt	aactaaatta	atttctttta	ttaaataaaa	tgcaaaaaaa	14940
tgaatgaaat	aaaatcactt	tcacaagggtg	gagaaacact	ttgggaagac	atccagatgt	15000
gaacctcagg	cctccacata	cacaaacatt	aataagtatg	ttaattaaaa	ttaatttcac	15060
tttactttta	aaaatagaac	tactagattg	tttaggatag	aatatataac	ttctgcccc	15120
tatttgctca	tattcttttg	gaaaatatgt	gttcaaatcc	tttgcttatt	cttaaattag	15180
attgcttgct	tttattgttg	tatttttttc	tatcccaa	agccaaatag	tatatttggt	15240
tggaggtgta	tgtggctggt	ttaagacagg	atttcttttt	ctttttcttt	tttttttttt	15300
tagctctggt	tatcctggaa	ctcactctat	agggcagatt	ggcctcaa	tcacagagat	15360
ctgcttgctt	ctgcctcctg	catgctaggg	ttaaaggatt	gcactgggtc	tgggcatgac	15420
aacccccccc	cccttttttt	tttaaccttc	actggtatag	tacaaatag	gcacacagac	15480
cattcaccca	tacacataag	agaaggacta	aacaaatag	tttaaacatt	aaaaaaaaaa	15540
aaactattgg	aaacggaatc	gtcaaaactg	aatgggtggag	atttcatcag	aactggcttt	15600
gttcattttc	ctgtctccgt	caaactgtct	gctctgtcac	agtctgggtc	tccaccacgt	15660
ggctgctgct	tctgttggtt	cagatccctg	ctccgcagtc	tgagccaatg	aaatcccggc	15720
tcttcacaaa	ggcggtttta	gtggcaagtc	tttggggctt	cttctgttct	cttggaagaa	15780
tggccccagc	agcttcttcc	atagcgcttc	tgggtgaacca	gatggcatct	tgttcaacct	15840
cttactgcac	tgagcacgca	gcctcccctt	acaagattca	taccaatgtc	tcattgtttt	15900
ccaaagtaac	ttgagacttg	aactttccca	gactctcaaa	taaaaccatt	ccttgtggaa	15960
gagtgcgggtg	gtctccagtc	tttagagact	gcctgcctac	ctaagcttta	ggggacagag	16020
tgggacaaca	ctaacaaggt	gtgtgggcat	gacaacctct	aatcttctca	gctagcttca	16080

cctggaatct	cagtcttatg	agtaatctgg	actaacagta	agggactcat	tatttgatgc	16140
ttgccacatc	tggggtcaaa	tcttggtccc	tagaaatggg	agatggatgg	acaaagatgt	16200
cctatacctt	tagctatacc	ttctaagaat	tcagcctcaa	cagcttggag	acagacggga	16260
ggacaaacag	ggtgggcttc	cctgggttgc	gggcccgcct	agggcttggc	tgtaggctga	16320
aagggaaggg	agcttgctct	ctcggtccaca	cactgtactt	gcctctccat	cgctgggatg	16380
cagacagtga	agagaacaga	ccgtagctct	gcttggtctg	agacatagga	aagcgtcca	16440
acaaatgttt	cttcacctat	cgtatgctct	gaggacaatt	tccacagact	ctagatgatc	16500
atcgttgcac	aattttttagg	aatcttcgca	gtttccttga	agtgtgtcct	caagagttcc	16560
tgatgctgcc	gttatagaag	tgggagtagt	tgggggtttt	atagacaaac	tctaaaacta	16620
aaagaaggag	atatacacag	ttacagaagt	gtttggctcag	caaggagtca	aaaaattagc	16680
cagtgcacac	taggcagcat	attaaagtat	ataatatagt	atatattata	tactatatat	16740
attataaagt	aatgtattac	aaagtaatat	attactatat	attataaagt	aatatactat	16800
aattaatata	taagtaatat	actataacac	atataatata	taacaaatat	aacatataac	16860
atgatataatt	atattatatt	atagtatagt	atagtatagt	atatataata	agatactact	16920
ggctactaat	ccatccaaat	ctagaatgaa	ccctgtgtaa	acacacagga	aaacagtggg	16980
aaatctagta	gaaaactgga	caataggtat	taataggaaa	ttcacagaag	gcaaaacttt	17040
tcaaaatgac	aagttcatga	atggggcttt	atcactatta	aatccttta	aatgcattta	17100
aatgccaaagg	cgatggctca	gctgttaaag	agcttgtggg	gggatcagga	ggaccagaga	17160
ttggatccta	gtatctgggc	caatgtcaga	aggatgtggc	agcctgccta	taatgctagc	17220
tttggaaggt	ggagtcaggg	tatccccaga	acaagctggc	tcgtgggatt	agccacattg	17280
gtaagctctg	ggtttaattg	atagagcctg	aatcaatgaa	gggaggagag	agtgcacaaa	17340
agagactcct	gatgtcaacc	tcaggactct	cttcatgtat	gtggacacat	gtgcatgcac	17400
ccacacacac	gtgtgtccac	atatttgaaa	acagatattt	acatacaata	cacacacaca	17460
cacacacaca	cacacacaca	cacacacatt	caaagtaagt	aagtgcataa	aaatggttac	17520
attgtagcag	ttgtatatg	cttggcccaa	gggaagtggc	actattagga	ggtgtggcct	17580
tggttgagga	agtgcacac	tgtgggggtg	ggctttgagg	ttcttttttc	cattttctct	17640
atttgatttg	attactacag	ccatgaaatt	atgatgatct	acatatacag	attttatgac	17700
aagaaaagaa	aaattcataa	aaattttgaa	gctggagcag	tgattctgtt	ggtaagatgc	17760
ttgtaagctc	tgggctcata	tccacttatc	agtgagtgc	tatcatgtgt	gtccttttgt	17820
gattgggtta	cctcactcag	gatgatgcct	tccaggtecca	tccatttgcc	taagaaattt	17880
cataaattca	ttatttttaa	tggctgagta	gtactccatt	gtgtaaagt	accatatttt	17940
ctgtatccat	tcctctgttg	aaggctttga	ggttctatgt	ttaagctcta	ctaagtgcag	18000

aagaaagctc	tcctgggttac	ctttggatca	aaatgtagac	ctctcagctc	cttctctagt	18060
accatgtctg	cctgcatgcc	gccatgcttc	ctgccatgat	gataatggac	tgaacctctg	18120
aacctgtaag	ccagtctcaa	tgaatatgtt	tccttcataa	gagttgcctt	ggtcatggag	18180
tctcttcaca	gcagtaaaac	ccaacaaata	tcactaagca	atttttaaaa	ataaagctaa	18240
gggctagtga	gacggcttgg	cggttaggaa	tgcccgtgc	caagcctgaa	gacttgatga	18300
gttttagtttc	cagaatttat	atgggtggaag	gagagaacaa	actcttagaa	ctgtcttctg	18360
accttaacac	acactgtgtg	ctacactcac	gcctacacaa	atgcatgccc	acgtaaacaa	18420
atagatgcga	aagtcaatgt	aaatacaatt	ttttaaaaaa	aaatgaataa	catgcagtta	18480
agatgaggtc	atattatact	ctcaccattg	gacaaaactt	atatgttatt	gtcctcattt	18540
ggttctgttg	ctgggataaa	atgcagacca	gaactaacct	gtggatgaag	gggttcattc	18600
tgtttatagt	ttatcctcct	tcactgaggg	aaggaaaggt	ctacatcacc	cagaggaaga	18660
actgaatgaa	gcaaagacca	tggaggaatg	atgcttactg	gcttgcccc	aggctcaggg	18720
tcaacgacct	ttctcatgcc	tcccatagcc	acotgcccag	ggatggccca	gctcacaatg	18780
gcctgggtcc	tgtcacatca	atcaacaatc	aagaaccttg	cctcacagac	atgccacag	18840
gccatccctc	aaccaagatc	tctccctccc	acatgactac	agtttgtgtg	aagttggtga	18900
aaaccagcta	gcagttttatc	aaatcttggg	gggaaaaaga	tagagagaca	gaactacgct	18960
ttgaggagca	acttggtggt	actaagtga	attaagtata	tataattatg	gctaaggaaa	19020
taacattctt	gggttaatac	cttagaacat	cttcataaaa	caaactagag	gaaggtaatt	19080
taaagcacia	ataggcaact	aataccatct	taaactaacc	tacacaccta	cgggttatga	19140
atggtgacca	caggctctgt	atgtctacta	agaaataact	atgtgagtca	aaatgaaaga	19200
accaatcgat	ctacatacgc	cagcaaggac	ggtttctaac	tgtgcttcgg	atcgtaaaga	19260
taacaaagca	aaattagatg	atagcatatt	aaaggttatg	taacatgtga	atataatggt	19320
ttctgtgggt	cattgttaca	tccgtttatg	aatgaagctg	tggttggtga	atggtatgca	19380
ttaggataat	aagcgtgggt	acctggtaag	agaagagatg	aaaatggctg	gaggaggcag	19440
tgattacagt	tccattcaga	agggaatcta	gagcctggga	gatggcttgg	taaagggtct	19500
gccaagcaag	catgaggatc	gaagttcaaa	tccccagttc	cctgttaaaa	agctaggcag	19560
agcaacacat	gctcagagcc	gaggagtcat	agacaggcag	atctctggag	tgactagtct	19620
agctgactca	gctgagtccc	tgcactccag	gtttaggagg	acactgtctc	aaacaaacaa	19680
acaaacaaac	aaacaaaaca	gctggaatgt	atgctgactt	agttttactt	gacatagcta	19740
gagtcacggg	agaagaggaa	accccccaatt	gtgaaaatgc	ccccactaga	ctgacccatg	19800
ggaaagcctg	tagtgaattt	tcttagtgac	tgctgtgaga	aggcccagcc	cagcatgctg	19860

tgagtgggtt	gtcctgggtg	ctgtaagaaa	gcagactgaa	caagcatcgg	gaggcaaaaag	19920
ctgataagtt	gtcccttcct	gtctccaggt	tccttccctg	atgtccttca	ctgatggagt	19980
gtatctgaga	gttgtaggct	gaagtcaacc	ctttcctccc	caagtagaca	ggagggttaga	20040
aagatagccc	tgtgggtcag	agtgggtgcg	gtacaaatag	gaggatgcac	cttcatatct	20100
caacotttgc	atgagcatct	gggtgtagac	acacttatgc	ctgtgacacc	tccttggagg	20160
tggtgatcgt	gggactgact	ggccaccagc	ttagtttcag	gttcaataag	ctaacctgtc	20220
tcagggaagt	aagatgagga	gtgagagagt	ctggaacacc	ttctctggca	tttgcacgca	20280
catatggata	cctctccaca	tgcttatata	gtacatacat	acactccact	ggcatgcaca	20340
cgtacacatg	cacaccaaca	acaaaaaagt	aagttgaaaa	aaattaaaga	aacactccat	20400
gttaacttat	ggcctttaca	tgcatacata	tatatgtgca	cacgcacctg	catacactta	20460
cacagaggga	gagattacat	aggcgttgtc	agcagtgtgc	tgcagacaaa	gaggatgat	20520
cagtctttct	gagatgaatc	ttagtgatga	ggattccatg	atgtatgagc	aacagggtctg	20580
ggcagtgcag	ccagctgggtg	ctgcatctcc	tttcagtttg	gattatctta	ttgggtcaca	20640
ccagaaccag	ggagataaat	agtcaagaca	gactttgaaa	attcatacac	cacacacaca	20700
cacacacaca	cacacacaca	cacacacaca	cacacaccaa	taaagctagg	tttgaatgaa	20760
ttacttttgt	aaaatccagg	tctgagttgt	attctgaaag	ctttacttgt	ttggactggc	20820
cagtagctca	gtcaggcaaa	aagacaccac	acgggagggc	agactttaaa	gaagaacggt	20880
tcaatgaggc	aagctgtcac	ggcttggtgtg	aattacacaa	tgaaagggaa	aataaaataa	20940
aactatggcg	ggctaaaatc	tgtaagttct	gacatgtggt	cctcgtggca	ccatctgctc	21000
atgaaagcat	gaagaggctt	ctggaacttt	ccaggactgg	gttgatttgt	ctccacaaaag	21060
ctgcctgggt	aagaccctgt	ggcactgggt	catcaagaag	gtactagcag	acttcctttt	21120
tatctcagta	ttttctacg	tcagtcacca	aaccatgaaa	caacagggt	taccctgcc	21180
caccaaaggt	caaactatgt	tttctcttac	ccaactattg	cctgggatgg	ctccaacttt	21240
attactaccc	cacctccaac	ccgtaataac	tctccagctc	tcacttcaaa	tccaagagag	21300
tgtggactga	gtgaggggac	cagagacagg	tgcactgtgt	agaaagttat	actcaattaa	21360
ctaactgaat	gcatttgcac	gtggttttta	ttccactgtg	cagcaatttc	ctgagtaaaa	21420
atggagagat	tatatctagt	ttttgagtca	ctgtaagaat	taagtaaagc	tagctctcaa	21480
tctatatctg	cacattatit	ttcctcgtgg	tcctagattt	ctcttggtcc	tgaccatttg	21540
tcccgctctg	gaatttcccc	agccttcaga	gggtgtagccc	tataatttac	cgtccagatt	21600
gcaatccctc	ttcatggcat	gaattaagtc	ttatctcacc	aggaagtgtc	ctttcctttc	21660
ttctgactcc	tctccctctg	gctttcctct	tcatttcttc	tctacactgt	ttagggaaag	21720
aggtttctta	gcaaatccctc	agacacccca	actagtgggc	ttcccgaaa	gtctcagccg	21780

tgtgtgggag	gtctgccctg	aagaagttct	ttgccagaaa	atgaagcaag	gtgttctggc	21840
tggaacagtga	gggtggtaga	ctgtaataag	tatgtctggc	tttaactctt	ctatatcat	21900
ctgaggggag	catctgagcc	caacacaaca	tctccatcgt	caatggagaa	tcctactcag	21960
ctgacaaggc	cottgcttct	gtgttgaagg	attacagcaa	tggcctcctg	tttattgacc	22020
tcatacttag	acccatgagg	catgcatact	atagtttatt	tctcctactt	agcaactgaa	22080
aataactaaag	ggagtcacag	agtctgactg	ctctcacoggt	ctgtatctat	tgcttaatcg	22140
aaagcttccc	tgttaccctc	ccatagcaaa	taagggtcca	tcccacaaga	cactgtggaa	22200
acgcctcctc	tcaagctcct	ccagacctcg	cagtgaagca	atagagagca	gaggggtctt	22260
acgtctctgg	tgcttaaaga	ggatgggggtg	ggcggttaggt	ctcagcaaga	acatctcttc	22320
ttatgtggcc	agcggagagc	ccagaaatct	taagcttttt	cataagggtt	tctttgagac	22380
gcttcctaac	ctagtgatcc	ggttatcacc	aagctaagggt	aaaacgatca	cgtgacacga	22440
aggatgaagg	aaaaccctca	gattcctcct	cctctgaatc	tgggagtggg	aaactgagga	22500
gctgagctca	gagttccaga	gccacgcgaa	gctgggctca	gcagtgtttg	cagctgcag	22560
tctggtgagc	ctgtggaaag	agagaagggt	gagagaagag	agtctccaaa	aagctgccc	22620
aattagagaa	acaagagacc	ctgcctcaaa	aaggcagaca	cctcaagtgg	tcctctgact	22680
tctgttcattg	tgctcatgaca	cgagcatccc	tgaatccaca	tacacagctg	agaagcgtgt	22740
acacacacac	acacacacac	acacacacac	acacacacag	agagagagag	agagagagag	22800
agagagacag	agacagagac	agagagacag	agagacagac	aaagagacaa	agagacaaag	22860
agagagaaac	agagagtggc	tgaaggagag	gggcagggga	aggagggag	gggaggggga	22920
gagacaaata	atttataaaa	ggaaaatcat	ttaaaacatt	tcagggtctg	cgagatgacg	22980
cagttgcaag	caggaagccc	tgagtttgga	gccccagaac	gcatccaaaa	gccaggtgtg	23040
gagcgtgtgt	gttctgtatc	tcagctctgg	aaacaagggt	ctcgccatct	attgccaatg	23100
ggctgccaaa	ccaacaagga	gcgagcaagc	cccacttttc	acgtaaaata	cctcaaagag	23160
aaaagcaaca	gatgcaaagg	ggagagaatc	tcgcttttgc	ccagatcatg	tagcagcccc	23220
gctcttagag	gacgtactcc	atgtctatgt	gacttcaact	ttcaattcta	caaaaagggt	23280
tggtttcatc	cctctcttct	caatctggaa	acagttcgtt	ttaacgacag	atgggtgata	23340
ttacacttag	aatcaaactg	ttaagccatg	tgaatgaatt	tatggtcacg	tcatttcgaa	23400
gcgtccctc	tacaaccccc	ctccccccgc	tgggaaaaga	ggggcttccc	gctttcccag	23460
gaagggaagc	tgtgggctct	gctgggggac	acacactgag	ggactttcat	cagcatccct	23520
cccaagaggg	aagggacatg	tctgtgggcc	ttatgggtctt	caaagggacg	taaagccgtt	23580
gcattctgat	tagtttgtgg	agggtacttg	tttcaatcca	gctacagttt	ggtttgtgca	23640

gctggtatct	gctgagcagc	tgccgggacc	tgtgtactct	cgaaatcggg	gaggctaacc	23700
cctgagaagc	agaggggtcg	gtgtcacgag	agacttttct	ttcccttttt	ggcagccata	23760
ttgaaagatt	cacagacacg	ctcttaactt	atccatgcaa	agtgagactc	tgctcacatt	23820
ccctgatact	ttccttcaaa	atgcaccagg	aaatgtcagg	aaataattca	attagtctca	23880
ggaaatttac	aaactgtgca	aaacgttttg	aatccacttt	tagaacactt	tcaatgacca	23940
caaaagctga	agaaagggca	gaaagaggca	agggaaagag	gaaaggaaga	aaggaaacaa	24000
acaagcaaac	aaatccagtt	tgtcttcaga	aggattatgt	tggaggttcg	ttttgcttgt	24060
agagactagt	tcatctattc	caggcttgct	ttgaattccc	tgtataatgg	agacaggccc	24120
tcaacttctg	gtccttcggc	ttctgtgtgg	cattacagtt	gagtgtctatc	acacttaatt	24180
atgtcagagg	cgtttttggt	tgtttggttg	tgtttatggt	ttacttttagc	agtggctgga	24240
gttgggggtg	ggttgggtta	ctccagcagc	tccaagagg	atcagccttt	caggctgtcg	24300
ctggaagggc	agctatatag	atgctgcaag	aaaagcaact	agctcctgct	cttagagaac	24360
ttttgtttat	tattattatt	aatttacttt	atttacattt	aaaatgtag	cccctttcct	24420
ggtttccct	tcgaagacc	cctatgcct	ctccctccc	cctgatcacc	aaccacacca	24480
cacctgcttc	ctggccctgg	cattccccta	cactggggcg	ctgagccttc	actggaacaa	24540
gggcctctcc	tccattgat	gactgactag	accatcctct	gtacatatg	cagctggagc	24600
catgagtccc	accatgtgta	ctctttgggt	ggtgatttag	tccctgtctg	gggtactgg	24660
ttagctcata	ttgtttttcc	tcctatgggg	ctgcaaatct	cttcagctcc	ttgggtactt	24720
tctctagctg	cttcattggg	gaccctgtgc	tcagcccaat	ggtaggcttc	gaggaaccac	24780
ctctgtattt	gtcaggcact	ggtggagcat	ctcaggagac	agctatataa	ggctcctgtc	24840
agtaaggtct	tgtactcagc	tattaaaaag	aatacattta	tgaaattctt	aagcaaatgg	24900
atgaaactag	aaaatattat	cttgagttag	gtaacccaac	cacaaaagaa	cacacaaata	24960
cgtggtatgc	actcactgat	aagtggatat	taggccagaa	gcttgggaata	ccaagatac	25020
cattcacaaa	ccacatgaaa	ctcaagaaga	aggaagacca	aagtgtggat	tctttgatcc	25080
ttagaagggg	gaacaaaata	cccatgaaag	gagttacaga	gacaacgtgt	ggaacagata	25140
ctgaaggaat	gaccatccag	agactgcccc	acctggggat	ccatcccata	tacagtccac	25200
aaaccagac	acttttgtgg	atgccaaaca	gtgcttatgg	aaccttttat	ctatagagaa	25260
ggtttctcag	ctttggtagc	attaattaat	tcgttgtcat	ggaaaggtgc	cgtttacagg	25320
catcccttcg	cctctccctg	tagttgccag	aaacatctta	gatatggatc	aatatcttct	25380
ggggccagga	gatattccca	aattgagaac	cattgggtcag	cactctgtct	atcatgactg	25440
caaacaaatt	gaaaacttga	caaacattaa	tgaaaacttg	ataaacatta	atgaaaagaa	25500
actcagaaaa	cactttgata	gtattttctt	taagacatgc	catgcgtggg	ggcgcatgcc	25560

tttaatccca	gcactcggga	ggcagaggca	ggcggatttc	tgagtttgag	gccagcctgg	25620
tctacagagt	gagttccagg	acagccagag	ctacacagag	aaaccctgtc	tcaaaaaaaaa	25680
aaaaaaaaaa	agacagggtc	tcatgaaacc	cagactggcc	ttgaactcac	tatgtagctg	25740
tactgcctgg	gtttgtgtgt	caacttgaca	caagctggag	ttatcacaga	gaaagggtgcc	25800
ttccttgagg	aaatgcctcc	atgagatcta	gctgtaaggc	atTTTTTTca	attagtgate	25860
aagggtggga	gggcccattg	tgggtgggtc	tggactaacc	tgggctggta	gtcctggatt	25920
ctgtaagaaa	gcaagttgag	caagccaggg	gaagcaagcc	agtaagtaac	accctccat	25980
ggcctctgca	tcagctcctg	cttcctgacc	tgcttgagtt	ccagtcctga	cttcctttgg	26040
tgatcaacag	cagtatggaa	gtgtaagctg	aataaacccc	ttcctcccca	atttgcttct	26100
tggttatgat	gtttgtgcag	gaatagataa	cctgactaag	acagtagcca	acgatgatgc	26160
tgagcctctg	attctcctgc	ctctaccttc	tgagtactgg	atttacataa	gtgagctgtc	26220
acaccagttt	atatggtgct	ggaatcaaac	cacaaaggct	cccagcatgc	aaggcaagca	26280
ttctctcaac	tgagctacag	cctcagtttt	agcaatgcaa	agaagaggaa	aaggagggag	26340
aagatatata	tatttttcat	tacatatatc	tcacatatat	tttacattac	aaatatctca	26400
catatatttt	aaagcgtgtg	agtggtgaga	tattgggctt	tgtagacacc	aggcattctg	26460
ctgtcctggg	tcttcaggct	ttatgatctt	gaacaccata	gttctatttg	gtgagctgtg	26520
tttctcagga	gttggtgact	atgcctttag	tccagtgtta	tctgaagaat	gaagatagta	26580
tctctctcag	tacacctttg	gcaagggaag	ataccatctg	cccagtatca	tcatgtacat	26640
tggttgagag	ttactctgtg	gctaagtgtt	gtggtaaattg	cattatttct	tattocatcc	26700
tcatggcaat	cctaccaaatt	gtcaaaaatt	attatccaca	atttgtagat	aagaaaacca	26760
aaactttgac	acattaaatg	actgtccttag	gattttgttg	ctgggaagag	acaccatgac	26820
caaccaaggc	aactgttaca	aagggtaaac	atttaattgt	ttctctgagc	acttctgtct	26880
tccaggattc	taccacaatg	gcctttctgc	tctattttaca	gtattcaact	gttttttttag	26940
tacaaagttc	caaggtcgtc	cacagtcctg	caaaaagcaa	cacaatcagg	tacttcccag	27000
caacggcgat	tcttgagtat	cgatttctgt	attatttaaat	cttctgttgc	tgtgataaaa	27060
tgccacgact	aaggcaatth	acagcagtaa	gagtttattt	gggcttacat	ttgcagaggg	27120
ataagcgtct	ctcatggtag	ggagattgga	aggcagtgag	tggggcctga	cagctggaat	27180
aggaagcaga	gtgatcacat	cctttactgt	gaacaggaag	cagagacagc	aaacagaaaa	27240
tgggctcaag	ctaagaaaag	aactctcaag	tccagccgcc	agggatgcgc	ttccttcagc	27300
aaagatgcta	gctctccaac	agcatccacc	atctggggaa	ccaagtgttc	aaacacacgg	27360
gtctgtgagg	aatatgcttg	accttaacaa	agctagggaa	atgtgtagac	tcctctacac	27420

agctggaaga tgttcactct ctcttctttc ctttaaacag tttcttaaaa attatataac	27480
ccactcatat tttcctaggt gttacaatca taccttacct ttaatcacat tttcatttat	27540
ttgtttgttt gagattttat gtttaattat gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt	27600
gtgtgtctgt gactttgtgc acatgaatgt ggtgcccatg ggagccacaa gaaggcatca	27660
gatcatttgg agctgggaaa gcagagccgg aggcagggac atctggcaga gttcagagt	27720
gacatgacta gactgagctg ggtcatgtgg ggagatgtgc agaggaaggg aaaggggaga	27780
gatgggaaca aggtgcggca ggcaagagag caaagatata cacacacaca cacacacaca	27840
cacacacaca cacaccacat atgtacatat acacatacac acatgcacgc acgcacacac	27900
acacatattt agatgcattg aaatcatttg atatacaaat agaccatgca aagatcaagt	27960
cagtgtgatg gacatttcca gctgtttaaa ctttttaata cttgttagta ttgagagtcc	28020
caccccacc ccatttcact gctttacaaa gatacaaaac attgttctgg gcatgttggg	28080
tgcattcctt aatcctagtg atgcagaggc aggcagatct cggtaagttg aaggctatcc	28140
tgggtctatac agtgcattcc acgctagcta gggctaccag tgagattgtt tcaaaaaaca	28200
aaagtctgta gttatcttcc tatattgttt attcttctct gccttctct ttttctgcac	28260
acctgtcttc tctgacactg gtcagcatgt gtgagtgcct gggcccgta atttgtgtga	28320
gcagacatgt gtcaacatca cttagaggaa aggtggcaga ctcatataca cacacgatta	28380
acatgattag gaccagtttg aaagcagcag ttctccatct tcctaattca ggctgactg	28440
tgtcaggact ctacactctc tacactgttt tctcagctaa cttgtccttc ctgtctctca	28500
cctcttcccc acactgacac acatgtatac acagcccccc caccacatac ctaccccccc	28560
cctacaccac agacttcag agagaggag gtggtgacta cgctgtatgt gtttaactgt	28620
tacctgtctc tccttagttc tgaatgaaat ggaatctaata cttaatcctt tcctgtcatt	28680
attagattca tggagtccta acggccagag tctctagatc ctgtcttatg aaattcaact	28740
ctcatacaaa attcaaagta tcagtttcag agaaagttat ttgaaaaaaa aaactgtgga	28800
gttgaaagca attgaggctt attctggctc tcttactcag tgtgtgtgtg tgtgtgtttc	28860
tgtgtatgaa tgcattgtat catggggtat acatgcatgt atgcatgtgt gttcatgttt	28920
ggtgtatgca tgtgtgtatg tgtgaggtat gtgtatgttt gtgaggtgtg tgtattgtgt	28980
gcatatgtga gcacatgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtatgcat tcagagacag	29040
agtgtgotca gcttccagta gatcctcagc taggaggtgg tatcttgtga gactcttccc	29100
tctgcatgct gaactgttga ccggcttgac ctgtgaaggt cttgtgcagg caaccacagc	29160
tgtgtgagagt tcatgcatgc aatagtcttc atgtttattg tagttctccc taactctggg	29220
tcttaocatt tttctttcta gtctgtgatg ttctctggat cttgcaggac aggccataat	29280
gcagataccg agttttattg atgtcaatgg tccactgggc tagcagcctt actgactctg	29340

ggatagatgc	tgttaaataca	atgacagtgg	ctttttaagt	tacatccaga	cgtaggcag	29400
gaatagataa	ctcagatata	acacgaaggc	ttaccctgt	gtttttgatt	ttaaaaaatt	29460
gtgagtgtgt	tatacgcagg	catggttatg	cacattgatt	tgtgtggttg	tgggatctta	29520
tgtcagaggg	acttagatgt	cttcctttat	tactaccgat	gttattcttt	tgggacagga	29580
acctggactt	cattttctttt	tgccaggaag	tcagaaagcc	ccagggatcc	tcccatctct	29640
tccttcttaa	tttctgggct	tctgtaggca	tgagcaaaac	tatgcctggc	ttgttaggtc	29700
ggcactggta	tctgaacctt	tgcttccatg	gttgtacagc	aagtgttctt	aactcatgag	29760
gtcccgattt	ttttgtttta	cttaatgcta	tgttgtactg	tattatatta	tgttttgctc	29820
tctctctctc	tctctctctc	tctctctctc	tctctatata	tatatatata	tatatatata	29880
gactggcttg	caccatggag	tatgtgtcag	tcaggagata	ccttttgga	gacagtgcct	29940
ttaaaccatt	gaaccatttt	tctgcccctc	acaaattctt	tggactaaaa	aataagagtt	30000
tctttttcct	taacaggaca	aaactttatt	ctctgatatt	taaaatataa	gagaatattt	30060
caaaatttca	aaaaccagtc	ccttaagtta	aatcaagtgc	ctgctccttc	acatctctct	30120
tctcttttga	tgtaagcact	tattgatcta	aactcacttc	ttgaaaactc	ggagcatctc	30180
acaggcttcg	ctatgttgcc	tctctacttc	catttgcttc	aagataattt	ttaatttctc	30240
ttttaactat	ttcattagcc	tattgattat	tgaggaccat	gtcaaatttc	ctaggttttg	30300
tgccccctc	ctcacgggag	actttgaaag	aatgtatgtg	ctgcaaata	caacttagtt	30360
tcttgaagtt	tattaatttc	tttatgcata	tgtatatttt	gcatttattt	tactgttttt	30420
gctcaatgtt	tgtcattgtt	ctagtttctt	ttctgttgat	aaaacactct	gaaaagcaac	30480
tttgaagaga	aaaggacttg	tttagtttgc	tcttccaggt	cacagtccat	tactgagaga	30540
agtcaaggta	agaactctag	gcaggatgcg	ggagccgtga	gggagtgttg	tttgcctggc	30600
gactctctgg	aatgttcaaa	ctagttttat	tatatagttt	gagcctgcta	gtctagggat	30660
ggtgctgccc	acagtgggct	gggtcctccc	acatcaatca	atcatgacat	tttctatgag	30720
acacggccac	aggacaatat	gatcaaagag	atctctcaat	tgaaaactga	aaaaacttcc	30780
tcttcaggtg	aatctacgtt	gtgtcaaggt	gacaacttgt	ccagtagtac	taagcagggc	30840
agtcactctt	aatcagagag	atgacagtat	atattccctt	actgtatggg	tttgtgttga	30900
gacacctata	atggcagaca	gattaagtct	tcctgcatct	gctcagagcc	cctgtccaaa	30960
cagttccttc	ttccctcttg	tctctccttc	ttcagacagc	ctacacaatt	cataagcagg	31020
agaaaacatc	cataggatgt	tttccagtta	gtgttctaga	atttcagtag	tagaaaggat	31080
ataaaaatta	cttagaaaca	gggagtactc	aatggcaaaag	tgcttgcttg	gcatgcatga	31140
agccttgggg	ttatcaccoc	ccccccact	cttagtccat	atttatcatc	tttcatttaa	31200

ggaagcttaa aataccagag gactagagag atggcttatt ggtaaagagc acttggtgct	31260
cctgcagagg accagggttt ggtttccagc acccacaagg tggctcacia ccatcagtaa	31320
ctctagtcca ggatgtttga catctttttc tggcctctgt gggtagtagg cgcacacata	31380
gggcatatac atacatgcag gccaaacaca aaagtaaaaa taaaaaatat tgtctaaaag	31440
ctatctcaga cacagggaag tgcagagatt tatcctaaac cacactgttg gttaatgtga	31500
aagtcaagct aagataaata aataaataag taaattaatt aattaattaa taagtaatag	31560
agggttgag agatggctca gctatttagg gtgcctgcag ctaggatgca tgttttgttt	31620
ccaggggatt gggggcatga gagaaacctt acaacctgct acagggaatt ggacatgctc	31680
tcatggcctg tgaggatact tatacacaga agacattctc tctctctctc tctctctctc	31740
tctcactctc tctctctttc tctttctctt tctctttctc tttctctttc tctttctctt	31800
tctctttctc tttctctttc tctgagacaa acacacacac acacacacac acacacacac	31860
acacacaaat aaaaacaaat cttggcttat ctgtgcatcc ttttaatttca tcaactaggaa	31920
ggaagacaga tctttacaag ttcagggtca gcctgatcta caaatcatgt tttagatcaa	31980
caaaggttat gttatgagac cctatcctgt ctacagagaaa caaaacaaac aataacaacc	32040
gctcccccac tcttatggta aaatgaaaag ttactaaagg taggacaccc aagagcacac	32100
gggacgagga tttctaggca agcatctttg tgcagtgttg cacctattat tgaccagcat	32160
tgtttcagga aatgttaggc agaatacccc cgctgttctc ggaagcaaaa cagaggtgtc	32220
acaccttctg attagactgg ccagcttgct tttcaaatca tctcttcttt atcatcaaaag	32280
agagaaggaa acctcggaac aatgctgtct ctgcaatgct atccccactc gatcttatcc	32340
aaggctgccg tctttgttgc catagccacg gagacctgat gcgcaggat ttgatcttgc	32400
tatgtgccac tgaagggtgg atattccatc ggagacaaaa gaacaggagg ttgttaagtg	32460
tggtgtaggg aatcagagcc atggagaagt tgtttgatct gaggccaggg ctgagcagga	32520
cattggtaca tcttgatga aagctttacg gtttgtagac agcttgagga agtttaagtc	32580
ttggaaaagc cgggcagatc ccatgtgtta actcctccat tgctgccagc ctttccaagc	32640
ctgtttcact taacaaatat ttattgagcg aggtcattac ctccaatttt cactacggag	32700
acttgaaaat taagacacgt actctgcctt tgaggacctt tgaggcacac agatgtaaac	32760
tggtcatttg ataatatcat acatgacacg tctgagacac gtgaggggaa agtagaaaag	32820
ggtctatgtc tcatagacga aatgtataaa gttctgtagg taaagtgcc tttgacatgg	32880
ctcctaaaag tccccaaaga tagatttatt tattttattta tttatttatt tgcacatgaa	32940
taatcaactt gttgaaggac tgagagacca cagaaaaaca agcaggagga atagcgacca	33000
tccaggaaaag aggcttgact gggcagaagg gtcaaaactcc aggagacaga agacaatttg	33060
aattaagatt agccaatctc agagattcct tatgaatggc ttgatgataa ctctcagtc	33120

ttagccagtg ggaagttttc taggaggaat tctgattggg cagatcttta gccacatgca 33180
 atgcccagg gtagaagatg tgtcttctta ttctgggcag ccacactgtc agctgaaaat 33240
 aggggtgtgtg ggttgtcatg tggacagtgg cagttcctat aatccatgcc tacctgtgt 33300
 gtagctgcac tccttgactt acacacacac actctctctc tgtttctccc ttccctcccc 33360
 ctctctccct ccttccctc tctccttttg cagaggtggg tattgaacct ccgacctgc 33420
 acgttatgat agacaggcac gtatccctgg gcgctatgct gtactattaa cgatttgtat 33480
 ccttttcctc tggagaggag atggcgggct tttcaaaaga aagaaagaaa tattcttact 33540
 ctatctatag taccoaacag tgtctgtgtac acctacatac acagatatgc agggccctg 33600
 gaaacacaac aattccactc ctgtttaggc aacttttcat gctctttttt tccctctgaa 33660
 cttggcttca tacagttttt agtggttcaac cttagtcttg ttaaatacac tccaccatag 33720
 ctcagcctaa tcatcggtt ttgaatggat ttacagaact agacacacat ttccctctac 33780
 agagcagacc ttacgtccca tcagaaagca gttggttaca cccaaatgtt gtatggccct 33840
 ccattaaaaa agatgagctt atttgtttta tgtgtgtgag tgttttgctt gtatgtatac 33900
 atgtataact tgtgcatgcc tgatgtctgt tcaggtcagg agcaggtgtt tgctggatct 33960
 cctggaactg gagatataga tactatgacc tgctatgtgg gtgctgggaa tcaaatccaa 34020
 gttctctgca agagcagcag gtgttctttt ttaagttaa ttttttagag aatttcatac 34080
 acaataactg ttttttacct cattaccacc ccaactcaacc tggatcctac cccaaccac 34140
 tcccttctaa aatttatgac ttcttcattt cttttttgag atttatttat ttattttata 34200
 tgcctaggtg cttctatcta tgcacccctt acacggctga tgctcaaaga ggccagcaga 34260
 gggcgccagg tcccttgaa ctggagttag agatgacggt ggcttttctt ccctttttac 34320
 caggagacct agtcctcaca gaggttttca ggtcagttcc agtttgattc cttcaagtcc 34380
 tgtgtccaaa gtgtgtgttg tcttttagcca tacgcgttta atgtcaagtt ctgggaggca 34440
 ccaagagaa cagcagaagc cgctgggact tctctgacca acagcacgga ggtttttcat 34500
 acacggtact agatagtttt tggtctcttc agggagcatt atagcccaag ctggtgtaac 34560
 accattttaa gcacacgtaa gcagtatatg catatactta cacttgtatt catttatgta 34620
 ttatgcatgt gttcttttta gagatctatt ataggtgtat gaatgttttg ccacatccg 34680
 tgtacatgca ggacatgtgt atctgatgcc tgagagagtt agaggagagg gcatcaggtc 34740
 ccctggaact ggatttacag acagtgtga gcagccacga gagtgatgga gactgagcct 34800
 gtgtcctcta caagagcagt tactgctttt aaccactcag cctcgccccg ctacgcgtgg 34860
 atttttaagt aaacacgaaa taaacttttc ctttcgcctt ttcaaaactca ctttgtotta 34920
 tttatgcctc ttccctcttt tccctctatt ttattcttcc cctccctatt aaagcccccac 34980

ccccctttct	attccccccot	cccttttttgc	taggacacag	caagtgcctct	taactgagga	35040
gcagtctctc	tagaaccccc	gcccacgccca	cacatctttt	agagctgaaa	atttcctaca	35100
gcttccgaaa	ggaagaatca	ggatagagtt	tagaaatata	accaacagag	gagaagatgg	35160
caaaactact	gctgccttca	gcacagagag	gctttacct	gaaaatggg	ggggaaatgg	35220
aaacatggaa	aatgcattg	attggaaata	taccgaggac	atgggaagtt	ttaagggtga	35280
tgagcttgag	gcgaggaaac	cagatttgta	cagttttgga	agaaacatgc	aaagtttaaa	35340
ttcggtggg	gatcagaggc	agttatttta	tggcaaagat	gagattggtt	ttgtccagct	35400
tggcctcatt	tgtacctctc	catttttagct	atagtcacat	cttattaata	cttacctcac	35460
tctttggagc	ttaggcagaa	aatccattat	ttatggttga	gtattcacca	tttatgtgta	35520
agtaaggaca	tctgtatgcc	attgaatatg	tggttggtga	gtaattaaaa	cagtttacag	35580
tgtaaaatga	aagacatttc	tctattttta	acatgcaata	gagaaatggc	attttatata	35640
ttgttttaga	agatttat	atattttta	tgtatgtggg	tacacactgt	agctgtacag	35700
atggttggtga	gccttcatct	ggttgttggg	aattgaattt	aggacctctg	ctcgctccag	35760
ccaaccccat	ttgctctggt	tggccccact	tgctccatcc	caaagattta	tctattatta	35820
taaataagta	cactgtagct	gtcttcagac	acaccagaag	agggcgtcag	atctcattat	35880
ggatgggtgt	gagccaccat	gtggttgctg	ggatttgaac	ttaggacctt	cggatgagca	35940
gtcagtgcctc	ttacctgctg	agtgcctgag	catctcacca	gcattttata	ttctaactag	36000
attcaataga	cacttttggt	ttgttttggt	ttgtttggtt	ttgtttgtg	atgaagaata	36060
ctaaggggtt	ttacttagt	tagcagtaag	caagatgaac	tgaatatatt	gtatcaagag	36120
gcacgagat	tgcatggctg	taactcaggt	ggtgatgaag	gaggataacc	atccccgga	36180
ggctaacctg	agctacacag	caagacccaa	cccaaaagca	gccagccaac	caaaccaaac	36240
tcaaacccaa	agggccgtga	aaaattgaat	tctgatgatt	agtgcccat	aaggacctta	36300
tggaacatga	aaacaatagg	aagaacaaag	agaacgagca	ggtcagaacc	acacttacc	36360
aaattaaagt	ctcccagctt	ggaagatcaa	atcatacatt	acctcaagta	actcatattt	36420
gtctgcaagg	tgtcagctga	ccccctttct	ttaatatctc	acttcccacc	ccccccccct	36480
tttaaacaga	aagacctttg	attgtggtgg	ccaataattt	gaagttttga	agaattaatt	36540
ggccctatta	tacatgaaga	catagtaatc	cccccttca	tttggaagcc	tcggagagag	36600
tttgagaatt	tcaagttgaa	atatcacc	ctttcacaaa	attctgtatt	taaggatagt	36660
atttttcaga	atttaaaaaa	attttttact	ggaaacttaa	tattacagca	ttccccctca	36720
gggtttatgg	tcaagctttt	ttaaatatat	gtttttattc	tttaactggc	agatgtttga	36780
aagatgagag	taggattaat	cctcatatta	attttttaaat	acatctcatt	cttccaaaga	36840
atgccgagaa	aaagaaccaa	ctctccatgt	agtaactggc	aaggaaggaa	atagggctcc	36900

taccatggca actccctgtc agggatgctt agtgttggtt ctgtccaggt tcctcactgc	36960
tgagaacaaa tagccaacaa tactgagaga cggggaggtt tcttctggct aacagtttca	37020
gggatacagt tattgcagga gaggagagga gaggagagga gaggagagga gaggagagga	37080
gaggagagga gaggagagga gaggagagga gaggagagga ggcagctggt taaaccgggt	37140
ctgcagtcag gaagcagggg agccacacat aaatgccgag actacacttg ctttttcctt	37200
ttgctccact gtgagaacac agcagacctc aaaacacagc agtttgggaa ccaacacaca	37260
cgtctctttg tgtctggcaa ttgatgtaag ctccatgggt tttgcttttt ttctagctcc	37320
tttaattgat tgattgattg attgattgat tgattgattt ctgagactgg attttgctct	37380
gtaagccagg cttgtgtaga actccaattt tggctggcct ggaattggag aagttcatat	37440
tctcattata cagagtgcct aatggcacct ttatgctcag gtcattcatt cattcattca	37500
ttcattcatg catgcatgca tgcattcatg catgagatag gagttttctg tgtagctcag	37560
aatttccttc caacttcaaa ttctccttcc tcagctttcc tggcaatgaa aatacaggcc	37620
tgcgccatta tgcgcaagtt atattggctg ttgttaatat ttatgttagg aaaagaaaat	37680
agtctctgtt ttacatacaa tctacttgga atcatttttt ttttttaaag ttaagtcggg	37740
gtgaggggtg tgtgcaggtt aacaagcaaa cgcaattcct ccagctaacg ccaaggggca	37800
ccctctcctt cccctcggtt tctggagcgc cttgagttct tccatctgc acaaagagcc	37860
cggcctcctc cggggtgaca tcacaaaggg tegtctctcc ccccttcggc gccaccacgt	37920
gtgtccccga gctgagtggc catccgactc agtccctcgc cggccggtct aggcagcggg	37980
ggaggcgagt gcttgatagt ggctggaagc ttgcctatgg gaagtcgctc tttagcactg	38040
tgcgggctag ccctgctctc tggttctccg cagccgctgt cgttgagag caccgggagg	38100
cgcgggttgc gagcgcgcct gcttctcacc gcccgggcgc cagcgcctt gggcaggtgc	38160
tgagcgcctt tcggagcctc ccctgctgcc tccctcttcc gcctgggtgc ctggctgctg	38220
cagtgcacat gggctgctgg aggtagatgg gctcaccgcc cgtgaggcgg cgggtggatgc	38280
ggcgtgggc agaaacagcc accaattcca gctgccgtgg ggccgagcgc cccgggcgcc	38340
gctgcgagcc ccgagctcgg ccatggggac ccgggcaagc agcatcaccg ccctgcctc	38400
ttgcagccgc accgccggcc aagtcggagc cacgatggtc gccggctctc ttctcctggt	38460
gagcगतगग aggggaccct aggggtggcg ctacgttcga gcctgtgtcc gggagccggg	38520
cgggtcctcg ggcccgtagt gccggaggcg cgcggtggga ccagacgggt tggaagggtt	38580
ggttacaagg caatagccag accgaggagg actcctacta gatcgtgtgt gtgtgtgtgt	38640
gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt tgagctaagg ctagtagtgt ttaaagaatt	38700
atttttcttg caatctggct gcttgaagga ggcgcgagag gtgtccgcct cgaggctctg	38760

cgcatttttg ggtttttgcc cccgactcgg cctatctcgc accccaacac ccagcctcac 38820
 cccaatatca ttgcgtgcc aacccctcggc gcggtgcgag gcccgagtag tcctgtcagt 38880
 agccagctgc cgggtgtggc cgctcctttg tcgctactgc aatgtcatgt ccggtatgcta 38940
 ccgcagtggg gacagccgga tcggtgcgct ccggacgcga gcaaccgctg catgcttccg 39000
 cgcgcgaagc ttcccgaggt agggcgcagg ccaccccttg cttcagcttc cttgcttctc 39060
 tcctccctct tagttcagat gggtcctgat ttctgcaagc caaaagaaga agaagaagaa 39120
 ggagcccggg tgggtggtgg ggggtggggtg ggagggggag gaggagaaga aggaccaga 39180
 gaccagggcg cctctaaagc acaggcttgg agccaaccgg cgctgtggct ctcagtgcag 39240
 ggggagggga aagagctaca taaaggacga ttaattttcc ccatcctttt cttattttctc 39300
 cttttctgtg tttagacatg tcaccaagca agatgatgca ggctctctca gcacccaaat 39360
 ctggggcggtg cccggattgc aatcctccat cactttatct gatcaaaacc tgacatcatc 39420
 ccttatocaa aacttaccoc cagctggccc tttattttca atattggggc caagtgggga 39480
 attaggtgga agaaaatttg aattcaaacc cttgagatgc tataaaacca tcatgtcttt 39540
 catccctgca gggaggatga aggttgttag ctaaaaacta aacaaaaaca aaaaagagct 39600
 tgttttcatg gttgggctgt gtaagggaag gcaggcctct tgtctccttc ctctaaaggg 39660
 cttactgcct ggccagccaa gatctactgc ttccatccca aggcattgaca gttgctatgg 39720
 cctgggaatt cattctacag acattctggt tctctctgtc tctctctgtc tctctctctg 39780
 gctgactctc tttctgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg 39840
 tgtgtgtgtg tgtgtttagg gagagagaga gagagagaga gagagagaga gagagagaga 39900
 gagagagaga gggctaaaga aagtttgttg ttcttagcat ttatgaggta aatctcagtg 39960
 tcccttgaga gacgcttttc tgtcttttta taacaatggc aaagtccaag ccctttaaac 40020
 aagtgtggat agtaataat cagagagtct ttgggaccgt ggacttgaat tgacagtctt 40080
 agattgaacg agttcaagga agcactgac ctaatgacct gagttaggtc ccttgctgag 40140
 ttccctccaa aggtcttaga cctgcttccg tgatgagcat atactgccgt gtgtccctgc 40200
 tccacacaga tacaatcctt atacaatact tatagatcag tccactcaa tccaatctaa 40260
 agttagtgct caatgtatag tcgtaatctg gaattatttt ttaactttta gcctgatata 40320
 taggtccttg aaggtctcag catagtaaaa ccatatgctt taagtaacca agaaagggcc 40380
 tagttctttt tattaatatga tcaaaactcaa tgtaccacac gattgcaccc agatttgcaa 40440
 ctgatgacct acagtataag tttgacagtt tgatgaagtt tatgaaaggt attttagaga 40500
 caatctcaag gtgacgatgc tacaggggtc cttgatttcc tggttaactat ggcaaaaggg 40560
 ctttctttta attgatggag taggaggagg gtgagctgac catcctggag tgtgggaata 40620
 ctccaggaaa catcaggagc tatgcaatga ccttctccat ccccactttg gacgggtccag 40680

tcacacaggac	gggccctggt	tctgtatata	acagtgatct	ggcgactctg	ttctcaggag	40740
aattggtccc	attggtaatc	ttggccacat	taacagcaga	caccaggtag	gacagctcaa	40800
gtaaacatgg	tgtgaggtac	ctagaagaat	aatgggggat	acaggaaggt	taatgctatg	40860
tatatacagg	gtgggttagat	aaagaaataa	tgatggcttc	caattgccct	tctctcattt	40920
ttttttcata	gcagtctttg	ttgttttttg	tggtctctttt	ttttttctat	cagcatgaag	40980
agcttactat	aggctctgat	atgtatgcct	atcatatgaa	cttgtcaaaa	gagcagcgag	41040
ctaattttata	cagaatatgc	cactatccct	gtcaaacggg	tgccacctcc	attctacgga	41100
tgagaaaata	gtctccaaga	atcttactgg	tctgtttagt	tatgtggtga	ctctgggctg	41160
gaactccttg	gctcctactc	tctctcacc	acgtaccaca	ctgcccgttt	cacaacttca	41220
agttgtttgg	tgagtgttaag	gacagagaag	gactgctggc	aggtagctga	gacgggtggct	41280
tgattaattg	gggaatataa	gtgagacggt	cacaaggacc	tttgagtgga	gtcagcttag	41340
ttgctggcat	ttctattgct	gatgtgttga	tgtagccgtg	tcagtgttgg	aagttactca	41400
caaactgaaa	tgacgcatac	acgttccagg	ccaaagttct	gtaaatgaga	catttagatc	41460
tgtagtggtt	tagggattgt	cctagaagga	cttgcttact	gcaatgctgg	atgcagtcag	41520
aggtgcctct	tgcttttagg	gagcttggtt	tgactatata	gatagactga	ttgcaaggga	41580
tggtcaaggg	aggaaagcaa	cttccttggt	aaagactttg	gatttgagac	tttgaaact	41640
gctgttatcc	acggactgag	aattcctgca	ctgaaggcac	agggaagaag	gcatagcaga	41700
agaaggagtg	gaaagattct	aaaagccaga	ggaacagaag	ttgctgtgag	atcgtgtcac	41760
ctggaaatgt	ccgggaagct	tcaactcatg	agtttcaaca	gcatggctgc	gtaagcggga	41820
tctgatcaga	gaacaccagt	ggacaggcta	acacagaagg	gggaacttca	tagggcctca	41880
gccctagaca	aaaaattaga	aatatgggct	actaaggaat	atatatgtgt	gtgtacaata	41940
cgtgcatata	tatacaaaca	tatgcacaca	cacatatatg	tatgtgaatg	taacacatgt	42000
gcatatgtat	tatgcacatg	tgacacatg	taatagcaat	tgaaaataac	gccatgaatt	42060
tgagtcgtgc	aaggctggta	catgagaggt	tggtgtcgga	gaggaaagg	aaggaagaaa	42120
agattttccac	acaagaggtt	gtccagctgt	ctggccatcc	cttttctagg	cagctggcat	42180
ctcaccattt	ctggtcacca	aaagaaaaaa	taccttattt	atttatttat	ttatttttct	42240
tttgccgggtg	ggaaatggtc	agacacatca	tcagacacat	catcagacac	atcatcttgc	42300
ttagaggggtc	ccaagtgtta	ctgttggcca	ctgctcctga	gttctacctt	ctgacttcca	42360
actatcacag	aaaatggcta	tctgcctggg	caggagtgtg	catgtgaggt	catctgggg	42420
ggggtggggc	actcaagtcc	tagccttggt	gacaaatcca	attagaatat	gaaatcagag	42480
ctggcgggca	tacagagggc	tctctccctt	tgatataact	taacacagca	tcctagactg	42540

tggaagctgg	gaggaagct	aagctgttac	tgatctaaca	ccccacacag	cttggtgag	42600
ggaaagaaca	gcctccactg	cggaagtgc	tatttttcat	tttaccaaat	ctacatggtg	42660
cagagggcggg	atcctaagca	gtggaagccc	agtgatgaag	tgggattaga	accttgctg	42720
gcatgaagct	catttctgtg	gcttataaaa	caagtggccg	gtgtcaatgg	atcaatgggt	42780
gagcatgcta	gaccccgaga	gagacacaga	tgtgatgttc	acatcttcaa	aatatgtagt	42840
ctgtcagagg	aggaaaacac	ttctattttg	gaaaactttc	caatcttgga	atgatatatg	42900
ctagttgatt	tatgggaaat	tgttaatgag	gaggaacaag	taatccagat	cttctactgg	42960
attgaacaac	tcctgatttt	taaccataa	gttatcccca	caaagtttag	agtagggcca	43020
agctttctca	tttgactta	ctgtatatct	ctggctatca	gatttagtca	cagacagaca	43080
gacagataga	cagatagaca	gagtcctccag	gacaactaag	caattaagat	gaatctacaa	43140
gaaaaacctc	tgtagttaca	cgggcacagg	tccactgact	acttatacat	ctggacaatg	43200
tctaccaatt	agataaagca	accatagttt	gccttcccca	gtggtcaggg	gtgggtttgg	43260
cttcagagct	gggtctagtg	agtagctggt	gtcttctctt	tgggaatttg	ggacatcaca	43320
tcttgacttt	tgcacttgac	tccatcttga	ggagaggcaa	agcttcttgg	gaggcttgg	43380
agaaaagctg	caaattggct	ctgtgctaac	tcagccagca	ggcaactat	aattggctta	43440
cataaagttc	acgattatta	ttattatttt	tttttctttt	ggtgacggga	aacgggtgaga	43500
tgcacatca	gactattcaa	gggccaggac	gaattgagcg	acttttcctt	gcgtaaacag	43560
ctctgcctat	ttccagaaa	gcactaatac	tctgttggct	tgettcccc	ctgcacaggc	43620
ctggcaaatt	gcgtaaatgc	caggtcacca	ccagcaactt	cttggaatc	tcaggtgctt	43680
ctcttctgtg	actagaaggg	cccagattaa	ctgggtggta	tccggtggtc	atttgaggtt	43740
gagtcatttt	ggagcacgag	atgcagatat	attggatgga	cagaatgaca	actgaagcca	43800
ttagtaggag	cagcttgcc	cactgagtgt	cagcaggagg	ctggacttgg	ttgtttctgc	43860
attagaggcc	actgagttgt	gttcttttag	aatagaggcg	agagatggtg	gataaacact	43920
ggctttctcc	agtgtttata	tttgtcaaat	acctaaaaat	caacaggatc	ttaaattggc	43980
ttgaaggctg	ccacctggtt	ggacagtgat	tattaacctg	gaggagact	ggcagatgat	44040
cagaaatatg	ggtggggcct	ctgcttatgg	agagagggtt	tgatgaccgt	gctgttgaca	44100
gaaggcagat	gcgcaatcaa	cattcatgaa	gagtgtgaa	gtcggggtcg	tgtgtgtcct	44160
ggttgagggc	aacatgtcta	tagtgttagg	aaagttgtgc	tcagggggct	ctcaggaagg	44220
tgtgggatgc	agcaggacct	cggtaagctg	gcaggatgct	gccccatgtc	ctttgatctt	44280
ctcttcagaa	tggttgcaga	ctatgcatga	ctcgtcgcag	gtctaagaca	aataaaaaga	44340
attggagaga	agcacatagc	caaatacaga	cacggctagt	agagctatga	gacaggccta	44400
tatcgtgttc	cattcgtctt	ctgcaaccag	gatcactgta	gtggctctgt	tgcttggcac	44460

catttgcaaa	atctgcttgg	agggaagagg	aacacaggct	taatagagtt	agacaagaac	44520
atggagcttg	tccatgtgcc	ctggcctcaa	gagagcagct	gtgaaatcag	cagagctcct	44580
gtgttagtgg	cctttggagg	aggactaagc	aaatggctgc	taacccttta	tattgggatg	44640
ttatttaatt	tatatattat	aaaaatatta	tgtaatatat	tcattcatat	actatagaaa	44700
tggttcttat	tactgcattg	aatatcttct	gtaaagcact	acagtgtaca	ttttacaagt	44760
cccagacatg	acagcttttag	tcccatttta	cagaatccag	aataaggttt	gatagagttt	44820
ttgctcagat	atctgcccac	tattacgttc	tggagagagg	gatgaaatct	agctcagcat	44880
agtttcaaac	acttagctct	ctctgccaag	agagaatgga	acaagtgaac	agaatggttc	44940
acttcaactt	cccatacata	cgtttgttta	ttctaaaggg	aatggtttta	ccaagagggt	45000
gaacatgccc	gttttattct	ctgagtttca	cagtgggtacc	tgaatggttt	gccaaaacta	45060
ctgggtacttg	tgagcatggt	gtgtgggagc	tgaaagggga	gggcgtggag	acattgggcg	45120
aacactttcc	tatggtgtga	ctctgacgag	ccatggtgcc	acggttgaga	tggaaagaca	45180
ccccagcaaa	ttgaaacttt	ataaataggg	aacgggcgtg	ttggctctcc	tgcagccctg	45240
ggtcactttg	aaaaatattt	gcttaatgag	taacagcgag	gtgtgggctc	cactctgctg	45300
tgtagttagt	ttctgctcct	ttagtctgag	cacctgagga	cctgctaggg	tctttgctgc	45360
tagcctgact	ctttgtatag	gataatagct	gtaccagcaa	tgactagcat	ctgtccacat	45420
ttcattccgg	ttctcattcc	atggtttgag	tggttcgtgc	taggaatgta	gtggataggt	45480
tgccacagtt	actggagcac	cctcataaac	aagccgttag	agaaaaaagg	agagagcttc	45540
atacatgcat	aggatacgtt	ttgatcaaat	ccacagccct	tcactctctc	tctccccttt	45600
caacttctcc	caacagcccc	ctctccccat	cacctttccc	tcccaatttc	acgtgctctt	45660
tctctaaatc	cactaagtcc	gtgcacctgt	aggtacgtga	gtgtaggact	atctactgcc	45720
gcatggatag	cctgtcagga	gccccatccc	caaagaaaat	ggagtcttcc	tccccgaaca	45780
gccatcaatt	cctaacggct	tctcagctag	gggtaagaat	ttatgactcc	atctcctgcc	45840
caogcaggct	tttgactggc	ttggttttat	acaggctctg	tgcattgcagt	ccaaccatg	45900
cacacttcat	gtgtgcaggg	ccctggcatt	tctagcaaat	actgtttcac	tctaatcaaa	45960
tgatcccttt	ggatcttaca	agttttctcc	tcttctttga	gatccctgag	ccttgtgggg	46020
gaggggctga	gatgcatcgg	tctcattttg	cacctaacac	tccaaggtat	tctaggtatt	46080
ctattctctg	tccgttgacc	aggcgtaggt	ctctctctct	ctcttttttt	ttttttttga	46140
ttcccatctt	ctacactggt	ggaaggggag	ggagctatgc	tgattaaatg	agctttgaga	46200
tctgttgaaa	tccaattttg	tagccttagc	agacaaaagc	tgggaaggaaa	tgatgtatta	46260
gtgccagaaa	agagattgga	gttctggtct	cccaaaaacc	tttatgacaa	gaccactgtc	46320

tgatttcact	gcagacatgg	ctagctagct	ctgctcagca	aggactcaga	gaggcagcgg	46380
ggtacgaacg	agacaaggaa	acttgcaggc	aaagatgaca	ggttttcaga	acagtccaac	46440
ttgtatgttt	gtgcttattt	tggccccact	tttctttcca	taattatttc	cctttctcct	46500
acaggggtat	atttgtgttt	ttcatcaact	tactaaagcg	taaagactat	ctactaagga	46560
acaggcatgg	ctaggggtgtg	ggtctataga	agtgactaca	ggttatctgt	agtctcccct	46620
tggagttcgc	agaaaacgtg	atgtttcatg	gtaatcatca	taaagcagaa	gggagtggtat	46680
ttcagtgga	gggaccggtg	tgtagaatag	ccccagtgta	ggacagagtc	tgtgtcttca	46740
tctctgacca	ctatgactgg	gaagaggcag	tgggactgtg	tgtcgtggga	cccttgaaac	46800
tatgaagatt	cgttcagtcg	aggagaagca	gggtaataac	atggcttgaa	acattctttt	46860
tttttaaac	ttatgtatct	ccagatctca	catctccaga	aagttcctgg	cagtcttgag	46920
acactaatat	gggttctggg	aaccaaagtc	aggcctctgg	aagaacagca	agtgcctaac	46980
cactgagcat	cactcccacc	tgccaacatt	gaaaaaagaa	gttttaatta	atccttagag	47040
aattccattt	agtgtatttt	gattccattg	ctcctgaagc	tcctcccaga	tcctcccac	47100
cgcttaactt	acccaagttt	ctctccctct	cgcgccctct	tgcattgagt	atagtttgtg	47160
ttggctaact	gcttttggtt	atcaggccac	aatcaataag	gaaaaaacia	aacaaaacia	47220
acaaacaaac	ctgtttctca	tactgaggat	ggaacctagg	gttttcacat	attgagcaag	47280
tgctctacca	ctgagctgta	ctcagctctc	agatcgctcc	agaagcctgc	tggaggatgg	47340
aagctggagg	tcagctgctt	tcacagggtg	gagatcacag	tgccggggat	agtggcgggtg	47400
aagatgaatt	ttctagaatt	tactgggtgt	aagatgggag	ggggtcaggt	ggtctcaaag	47460
gaggcggact	cctagtggtc	taaattgaag	tctgtgattg	gaaggatggg	ctgggggctg	47520
ggcgggtaga	attagaaccc	taagcttctg	ctgtgtagtg	agttaagttt	gaagtgtcgg	47580
cgatgaacat	tggcttgggc	cttgattttg	ccattttgaa	atagctgact	ctctgcaggt	47640
ccgaagcgca	ctgagccatc	gggactgtcg	ccaggcattt	gggctgccgt	ccttctcccg	47700
cagcatccag	cagcacagac	atctgtgtgt	agagcaatgc	tctgttcccc	cttaagggtt	47760
cttctctga	ttgcattccc	caaagtggca	ttgccaggtc	agaggaaacg	aatgagtggg	47820
ttttatggcg	ttcgctgcag	attgccagat	tgttttttag	gaagacaatc	aattcagcca	47880
ccagccacct	ataaatgtgc	tttctagtcc	atgaatctgc	cgcgacggga	ctttctcatt	47940
tcaaattacg	tatcttcttt	ttaattcagc	gatgtaagga	cctttggtgg	tctctgtgac	48000
agtttagtca	tttctagggg	cataataaac	ttacttgcat	gatgcttgac	ttttaatgac	48060
tcatggctct	tctagcgagt	agaagttatg	ctaactctat	ttttatcaat	tctacttctc	48120
attctgggtta	taggttctta	ctagctgtaa	tggcattgct	ttatattcta	ttgacttttt	48180
acgatcatgt	ttacgtattt	gctttgtttg	tgtgcacgtg	ggcatctctg	tgtcacagtg	48240

catggaggtc agagacaatt tatggagtct gtgggtcctg gggatagaat tctctacctg	48300
tcaggcttag tgtaagccc cattgcccac tgatccattg caccaatact gcaccactac	48360
tgtactctac tataatatca tgaaaaaaat aggattgtgt tattaacact tttcctttct	48420
gggtctgaga atattctttt tgttttgttt tttggatttt tttttttttt tttttttttt	48480
tttttttgcc cattttgtta ggaattcatc ctttgacagg tagttataaa gaatccta	48540
tgctttgaat ttataatgt tattgggtga cttgttgata tttctggata ttggtgtcgt	48600
atatgtggtg ggaatccctt tgggtgtgtc tgaaggctat atgtgcgtgt gtgtgtgtgt	48660
gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtaatg gattctgtgg gtaaacacac aggggagtg	48720
tgggccagc tgattcacca tttcaggctg ttcttcctgt gagtccctg ggacagggtga	48780
tagctgatat attaatgtta cccgttcagg agaagatata cggagtattt tctgaactct	48840
agactagggc atcagagact ttttctgtaa agtgctgggc agtacggta tcttatgata	48900
tctgtggtaa ctacttaatt ccaccttgt gcaagacatg tgcagacaat gtctcgaaga	48960
gtgagtctgg ctgtgtttca ataacacttt atttgtggat aatgaaattt gagtttcaca	49020
cagttttcac tgggtctata ttgctactca ttcattcctc ctcatttccc agctgtcaga	49080
ctataaaact gttgtaggcc tgcctatagg ctatacaaaa atagacggcg atagagtcca	49140
gcctgctttt agaccagggc attaatattg tgtgagagca aattggggca actcactttg	49200
gaaaaccctt acttaatcgt gttctgggca tctaaagtga gattattaat tgtaaatcct	49260
ttctatttta ttattatttt ttgttataag ccaaggttta tttcatttta attaatat	49320
ttactttgag gtagtgtctc tggttgacta ggctgaccca aggctaacct tgaattgcct	49380
cogttttaag tgctgggatt atgggtgtgt cttggtctcg aactcaccag gcaggcgctc	49440
aaatagctga gccagccaca tcccagaat cccaagtgtt tgcttgttt tttttaatat	49500
agtgtgaaaa gtagccttgc tttctcttgt ctttatcttg acgtctgctt taaaacaaaa	49560
cttctacagt gtgctctgtg ttgggggaag tgagtttcag gattataatt ttttattttt	49620
taacagtatt attattatta ttggtatttt tgagacagag ttgctctgtg tagccctggc	49680
tgtcctggaa ctactttgt agaccaggct ggccctaaac tcagaaatcc gcctgcctct	49740
gcctcccaag tgctgggatt aaaggcgtgc gccaccaogc ctgcataatc ttttattaaa	49800
ttaaataaaa gaaataacca atttttggtg ttgaggaag aatatcccta tggaaatcag	49860
cttgaatagg aatcagtgt ctagcacaag ctggccttgg attttgtgat gttcccgctc	49920
ttccatccta aattctgtgg tcataagtat ggaccaccat gtaaataaggc aagtaccact	49980
agtaacatagg catgcatcca gatggcagtt cttttcttat ttgcttggtc tgagccagtt	50040
tgggtgtgga tcctgcctc actttgaata cactatgtat atccatctgg ccttgaactc	50100

actaagtaca	ccaagctggc	tttgaactca	ctgcatacct	caagctggcc	ctgaacttgg	50160
gatattcctc	atgcctttgt	tcccaaagtg	ctgggactac	agtggatgcc	actgtgatgg	50220
agttgggtta	cacctttaaa	caaaaaagtc	tagagtttgg	aggctggaaa	tgtaacctgc	50280
ctagcacaca	gacaaccttg	gacttaattg	tagcatgaca	aaacaaaaca	aaacaaaaca	50340
aacaacaaca	aaaacaaaac	aaacagcaac	aacaaaaaca	aaacaaaaca	aacagcaaca	50400
aaacaaaaca	aaaaaggaaa	catttctcaa	atttataactt	aaaatagaat	tgaaatgttt	50460
taaaacattg	tctattcaca	ggtaataaac	ttaaagtcta	gtaaaataat	aaattggtgg	50520
ggtgataatt	tcccaaactg	gtattccatc	cagcaattac	catgtcagac	atgttctcca	50580
tactccttct	gtgtagctaa	ttatcaaaac	aacttagaat	ggcctgtgtt	attgctgtgt	50640
ccattttaca	agcgaggagg	tagaggcttg	gacgttggct	ccttcccagg	ttagaaagat	50700
agaaaaaaaa	aatgtaattt	tcttcagctt	aggaaccaga	ttcaccagct	gacactcaca	50760
gggtgtcttc	aattcacacc	cgacctatt	tgcttcaaga	tagctaccgg	ttggaaggct	50820
agattccaca	agacggactc	taacggacgt	caggtatcaa	gagtaaaagt	caggttataa	50880
cctgtgcttt	ctgttgctg	actgtaagtc	agagttccta	tggctctcag	ggggttcagt	50940
taacttgtaa	gcatggcctc	acatatctca	gggaaacact	ttctgaatat	ggctctcttc	51000
tacagaaagg	agacccatga	taaagcatgc	agaggaaggc	atgcttaggg	cagccatata	51060
aggagcaccg	tggagctgtg	gagctactgt	gtctgtctgc	cttggaacac	gtgagctctc	51120
tgaaccttgt	cctttcagag	ttttatggag	atgctatttc	ataggcacia	tttactacgt	51180
cattagacac	tggtgactaa	acttaacctt	caacccctct	cctcatccca	gagattgagg	51240
tagaactgaa	agtagcaagc	tgaatataaa	aaccttgtgt	gttctgacca	ctggtctcca	51300
tcttggtggc	accctctcag	agcctccgtc	ccctgtcatt	ttatcaccac	ccagaagacc	51360
ctaatacagc	tggctgtgag	cttccctact	ttgtaggatc	catgggaaga	gaccacatct	51420
atattcctta	ttatcacagg	atcgcgccca	gcagatacct	gggcgagcag	ggcgtatgtg	51480
gtacattcta	ggcttaaatg	gtttttcctt	atactttgaa	gcctcagttg	ctgcactggc	51540
ctgggttgta	tgctcttcca	gacatgcccc	gtcagcatga	agttgcatcc	ttccatcatc	51600
tactgttttc	tatgacatac	tatttcactt	attactcaact	gggcatccta	ttggcatctc	51660
tcagtaagca	gagaataaag	aaattactac	tgtgttggag	ggagacgggg	ctgtggtcca	51720
gtgactgatt	gctgtatgca	ctttctcttc	tgcattgogg	gttccagaga	aaacagctcc	51780
taggtgaaat	cttccctggt	tttttctct	ccagtgtccc	ctgagcttgc	ctccttctgt	51840
tcctacagtc	agcacattct	ggctctggca	ttctctatag	tcaccagctt	gaaaaacagt	51900
ccctgcttcc	tttgctttgg	caataggaga	cggctctccc	tccttcccat	tcctctcatc	51960
cctcccatcc	tcctcttcc	tcctctctcc	ctctcttcca	tccttctctt	cttctctct	52020

ctttccttct	tttcagagaa	ggcagtagaa	atgaaagagc	caaccaagtt	tatataacat	52080
aactggaaat	accctgtctg	tgatttgtgg	aacctttgtc	cttgaaacgt	ttgtttgtat	52140
gtatcccacc	tgccccacaa	cttcagatct	ggggaattat	agccatccag	tgtttatatt	52200
acaaattaaa	aatgatggcc	cagctatctg	gtcaacaatt	ctgagggctg	agcagctctg	52260
tctttgtcat	caggtatcat	atttcatagt	catcctcata	ggcaaacctg	attaccttac	52320
aatctctaca	gtaactacac	acacacacac	acacacacac	acacacacac	acacacacat	52380
atatgtatat	acacacacac	atacatgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtat	ggaaaaattc	52440
tatatcaaag	tccagagcaa	ttttcctgct	tcttactaag	gaaaagcagg	tccacctctg	52500
tcttaagttt	gctcgtttta	taatgaaatg	ttactagaac	ttgagaggaa	atgaaagtaa	52560
tgtctgcctg	gtgcagggac	gatggctcag	tgggtaagat	gctggcttac	aaatgtgaag	52620
agatttgagt	ttgaatcctt	agcaactcat	taaaaaggct	ggatgtggtc	ttgtgagcac	52680
ctgtaacccc	agcattatgg	aggctggaga	caaggaggct	tgctggagct	tgctggctgc	52740
cagtcttggt	aaaatggcaa	gctccagggt	tgatgagaga	gccctgtctc	aagtcaacga	52800
agtggagagc	gatggagtag	gacactctac	atcctcctcc	ggcttccccg	tgggcatgtg	52860
cacctgtaca	cacacatgca	tataccacac	acacacacac	acacacacac	acacacacac	52920
acacacacac	acacgctaac	gtcaatggca	cagatctggt	gtaaccttta	agctaccaag	52980
ggatctcttg	tttatctgaa	ggatgaggta	atggaagtgg	aattgctgaa	caataagtag	53040
atgtctacat	totgacatgg	attcacacat	ccgggtgctt	cttgtcttca	gtcaggccca	53100
cctgtgctgt	aaactgcaag	tgacacatca	taggtgtgct	ataggccacc	aggatgcaca	53160
gtgagactct	ggaagccttc	acagtcagtc	acotgcacca	agtgtgtctc	tccacttgat	53220
ctctgcttct	ctcgtttaag	cttctaata	ttcaataaac	acttgtagtg	tttttggttg	53280
ttgttgtttt	taaccaaata	cagtttgaga	cagcatgctg	atacttgatg	catctatcca	53340
ctgttgtagt	tgacattcct	tttttttttt	gattagatgt	tttctttatt	tagatttcaa	53400
atgctatccc	taaagttccc	tataccctcc	ctccgccctg	taggtgacat	tcttagatac	53460
atggaatttt	cataataatc	gcagtttaaa	cacagagaga	atctaaccct	cttatattgc	53520
ttataatctt	aagcaciaag	tgtaatcttc	tctttttttc	tttcttttaa	atgagagaag	53580
aatatttgaa	ctcttttagta	tatttagctt	ttattttgag	tatcacgaag	aagctaattc	53640
ttagaagcca	attatagttc	tgtaagaga	gagtaatggg	gggctggaga	gaaggctcag	53700
aggtaagag	cacaggctgg	ccaggcatgg	tggcgcacgc	ctttaatccc	aggacttggg	53760
aggcagaggc	agggtgatct	ctgagttcga	ggccagcctg	gtctacagag	tgagttccag	53820
gacagccagg	gctacacaga	gaaacctgt	tctgcattat	agattccagg	gaagacacac	53880

agagtataag	tgtgtaagta	agaaaacgat	gacaaccata	tagggaaaag	aagaaaccga	53940
ggagggcctt	acaattgggg	atgggaggca	gggagagcac	ccaggaggaa	gtcttgtctc	54000
tctggatgat	tttgcttttt	ctcagacgtc	agggggaagt	gagagtttga	agccgagtgt	54060
gaaggaacca	gattgagcgt	gtgagttaga	gtgggtggag	agagagagag	agagagagag	54120
aaagagagag	agagagagag	agagagagag	cgagcactct	gctcataaag	aaacttatgg	54180
gggagaccag	gaagtttcta	tgagcagctg	gtctctgcaa	tgtttgtatt	tcttttagatg	54240
cccatgctgg	gagctggcag	atttcaccta	taaagggcca	agtgataaca	gtaagctaac	54300
tgaggtttct	gggcagaatg	gtctctgtca	tagctttgtc	gctttcccac	agtagcctga	54360
aagcagccac	gagtgcctagc	tacatcagtg	tctggactct	aggaagcttg	tttataagac	54420
gagctggtat	gttggcattc	ctttgctggc	ccctggcttg	aaggatgggt	tgcttattat	54480
tttcctagtg	ttcattaggt	agttgagcaa	gtgagggaagt	atagtctgta	cagtagtccc	54540
tggccttgag	ctgcttataa	gcattaagga	aagataagta	tatacactta	cggtactgcc	54600
aaccaacatt	aagagacact	atgtaattag	acgctggtag	aatagacaga	aacaggaagt	54660
gcgatgggct	agttgctcat	ctgcttgcca	tctgggtgtt	tagaaagaga	tttaaaggct	54720
acataaggat	ggcaggatth	gacagaatca	caacacgcag	gagggtagaa	ttggttgaat	54780
attactactg	agttcaacct	gctcatttcc	taagttagca	accagagatc	ctggtgactt	54840
cccaacaggt	tgggtaagaa	catgccttct	cttttcaaaa	tctttgtcca	gttcttttcc	54900
tgactttttc	tgcttgatcc	accaggggat	gtttatgtac	gtatgtttgt	gtatatgttt	54960
tatattgtta	ggggtgagag	aatgggggtcg	ctccagggtta	tcgattgcat	ttaggatgtc	55020
aaaagactgg	gaccaggggtg	atcgtgtctg	ctacttggac	tgatgtggag	agaagagaag	55080
ctaggtgagg	ggtatgggag	ggaagaagca	gttgtgcaca	atagaaaact	ataccctgac	55140
ctatatacat	gcaagaaagc	agtcaatgaa	gtcttggtgg	gaagaccctc	tgaagtaaga	55200
catacccatc	ctgttggttg	cgtgcctagc	ctttaatggc	taagccagct	ctgtagaata	55260
tgctcattct	gttgaagaac	tctgaattgt	tagagtgaga	cagtttgtat	gttaaaacag	55320
acaggtcttg	gtgatgtaac	agaagttagt	aaaagagaaa	tcacagagca	acatggttgg	55380
ctttttttcc	ctttgcatac	acaaaaccaa	ctcaaacaag	agaacgggga	agctgagaat	55440
ctgtagttcc	aaattgctag	gactattaca	tagatgttta	ttgagggggg	gtggaagtaa	55500
aatgctaata	tcaagttatt	taaaaatgcc	agggttaggt	gagaaggggg	tgactctgac	55560
tgtgagattg	ggttgatatcc	aaaatgtggc	tcaggatcaa	agaattttac	agtcagaggg	55620
gtcttggttt	agtgttaggg	actcaagagt	tagttagata	ccagaaacac	tcagattgat	55680
taaaaaggca	agaaaaaaa	aacctcacag	ccaaacaaaa	taagttcctc	accctgttgt	55740
atactcacia	cgatctcaga	gataagacga	ggtacatgaa	gaaagtactt	tcaaaaatca	55800

tctcagacag tattatTTTT tctttttcca ttttcatgtg tgtgtgtgtg tgtttgcgtg	55860
tgtctgggct ctcatgtgtg gttccatgtg cacatggagc cccaagggtg acattgggag	55920
ccattctcaa ttgctcttcc ttccatattg gcgaggcagg tgcttaagcc aaaccagag	55980
ctcagtata tgtgtcatct ctctagcctg tttcttctag ggatccgctg acacctctgt	56040
gatggaatta caggtagact gatgtatcca cttgatacac actcttcccg ggcaatttca	56100
gttttatact caaaagccgg aaactatggt agatctctct gacctgtctt agccatgtct	56160
atacacatgg tgggggttg gagaggaatc aagggtctta attggaagga ccagcctcg	56220
gttttcttga ctctcactat ccatgacctt gtctccctt tcccatttgt ttgtcttctc	56280
ctctagggtt agctttcact ataatctttt tatattgtgc aggggccatc tttaaatatt	56340
gtcttccatt tggctctatt ctgccagat ccatgggggt agagggaaga gctaattgtg	56400
gaggtgcaca tatgtgcatg tgtggatgtg cgtgcgtgcg tgcgtatatg tgtgtgaact	56460
atgtatgtat gtatgtatgt atgtagaggc atgttctcag gtagctcaag tgactctcaa	56520
acttgacgtg tagccaaaga tagccttgaa ctctgatcc tctacctca gcttctcaag	56580
tgttgggttt acaaacttgc gccatcacia ggggatattg ttttgtttg ggacaaagt	56640
tctttatgta gctcagactg gtctggatcc tgtgatcctc ttgtctgagt ctccctagta	56700
ccggcaagta cttccacaac ttggaagggg aaactcttgt ttagatacag ttttctctc	56760
ttcttcttta aatagcacag tgggattagc tattgactct ggaattggga gagactttag	56820
aggaccctgt agtcttgttt gagtaataag ctctgctctc aacaggcctt ccctctgatt	56880
aggctttgca aagcagagct gctctgtttg agacagaagt gagggggctt ggagcctacc	56940
tcccatgtct ccttggcaag aggcagccct gtgatttttg tccagttcag cgcttgcttc	57000
ttgtccact ggtttcttcc tccatccact tcgctaaaca cagttaattc acactctct	57060
ttattctgtt tgcaggagat agatgaggta attttatagg tcagcattat agtcccttaa	57120
aaactgataa aggagccagg catggttgtg caaactagcc cagctccgtg gctcatacct	57180
gtaatccag cagcaactgg agagtctgag tcaggatttc cagaggcca gcctgggtta	57240
taaaataaga ctctatctca aaacaaaata tcttcaaat aattttacct ccacgaaatc	57300
aagaatccca aatggagcaa gcatgggtata gagtgtaggg aatgtgcagt tgctgggtgg	57360
ggtttgaaca cagctaagtg accccaacaa gtcagacatc aggaaagaac ctaccatccc	57420
tgtcttagaa caaaagtctg gaccttgctc tagtctgggtg ggtgtgtgca gcaatgtgca	57480
cactcagggt ggctccctgg atcaggagcc ctgggtgggg aaggctgggg ttgaggctcc	57540
atttcctaga gctttgtgta tctcccagg gtgcacactt ttgagtctac agtgggggtg	57600
gggcactaat cttgtactcg ggctccattg gacagatggt ttcctccacc ctgggcatct	57660

gctgaactcc ggataggggtg tctgggctgg ttgtgcaagt agagggagca ggaaaaggaa 57720
 gggccaagcc aaacgctgag agaggagact taccaccaag tagcaggatc ttctctttct 57780
 caatttccaa tatgaaatta aatttcccaa caagaaaacc aaccactatc catcgccaac 57840
 cacctctgcc cctactttca gactcagaag gaagaaaact aagtatatcg taaactctaa 57900
 ggaggaaacc tcaagaaccg gtgagaggcg gggaagtacc ctggccccac ataactgtgg 57960
 ggttgggaaa agaatagact ggggtcaagt ttcgagatgc taagaagaca gactcttgat 58020
 caccttgcaa gcagtttttt ttctttttct ttgtctttgt tctttcagtt accgatgtag 58080
 ctgtaaactct gtaaactctag aaggaatttg ttcggtagct ggtagcttgg ggcagccatg 58140
 attttcatac aaatttctcc atctcactga ggatggcaaa gactatcagg gccttcattt 58200
 tgacagcccc agggaagcag tcaactctagt cttttgtctc ctgcttctct ttacacagcat 58260
 ctgaggactt ggaacttggg atacccccag gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt 58320
 gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtggtttgtc cagacagggt gtctccatgt agccctggct 58380
 atcttagaac tcaattggta gaccagacta gctccaaact cagagatccg cctgcttctg 58440
 cctcccaagt gctgggatta aaggcatatg ctaccacacc caacgggtcc tccaagtttt 58500
 taatctggaa gttggtgaaa ctctgacctg ctgggtgaag tttttatttt agaacatgaa 58560
 cactgagtta ttcttgctgg acccaagctc aatgggtaga tttctcaatg gatgcctgca 58620
 gggatttgtt ctatcggttg tggccttcag agactggaca aactgcgttt gaacttaaaa 58680
 gcaccagctc cattgtttta tgcacataac aggactgtca aaagtatggc tgtttgttaa 58740
 aacaaaacaa aacaaaacaa aacaaaacaa aagtttatca tcaggtatgc aggtgctata 58800
 gaaatgacaa ctttggcaca cacctccctc tttctgatgt caagttgggtg tggtaaccgc 58860
 cagatcttga acagtgggtga tgacctgtta ttgtgtgtgc tgttgcgtgt gctctgttcg 58920
 cctctgctcc tctatctgac acctctctta tttctttcag cttggattcc tcagcaccat 58980
 cacagct 58987

<210> 2
 <211> 3521
 <212> ADN
 <213> Artificial

<220>
 <223> Sintético

<400> 2

tgggtacattc tgggtgccaag tgtggccatt cccctggcta tgccttccct cttcttcttc 60
 atctgtgtgt gccgcaataa ccagaagtct tcatcaggta ccgatttaaa tgatccagtg 120
 gtcctgcaga ggagagattg ggagaatccc ggtgtgacac agctgaacag actagccgcc 180
 caccctccct ttgcttcttg gagaaacagt gaggaagcta ggacagacag accaagccag 240

caactcagat ctttgaacgg ggagtggaga tttgcctggt ttccggcacc agaagcggty	300
ccggaaagct ggctggagtg cgatcttctt gaggccgata ctgtcgtcgt cccctcaaac	360
tggcagatgc acggttacga tgcgcccacg tacaccaacg tgacctatcc cattacggtc	420
aatccgccgt ttgttcccac ggagaatccg acgggttggt actcgctcac atttaatgtt	480
gatgaaagct ggctacagga aggccagacg cgaattatct ttgatggcgt taactcggcg	540
tttcatctgt ggtgcaacgg gcgctgggtc ggttacggcc aggacagtcg tttgcctct	600
gaatttgacc tgagcgcatt tttacgcgcg ggagaaaacc gcctcgcggt gatggtgctg	660
cgctggagtg acggcagtta tctggaagat caggatatgt ggcggatgag cggcattttc	720
cgtgacgtct cgttgctgca taaaccgact acacaaatca gcgatttcca tgttgccact	780
cgctttaatg atgatttcag ccgcgctgta ctggaggctg aagttcagat gtgcggcgag	840
ttgcgtgact acctacgggt aacagtttct ttatggcagg gtgaaacgca ggtcgccagc	900
ggcaccgcgc ctttcggcgg tgaaattatc gatgagcgtg gtggttatgc cgatcgcgtc	960
acactacgtc tgaacgtcga aaaccgaaa ctgtggagcg ccgaaatccc gaatctctat	1020
cgtgcggtgg ttgaactgca caccgccgac ggcacgctga ttgaagcaga agcctgcgat	1080
gtcggtttcc gcgaggtgog gattgaaaat ggtctgctgc tgctgaacgg caagccgttg	1140
ctgattcgag gcgttaaccg tcacgagcat catcctctgc atggtcaggt catggatgag	1200
cagacgatgg tgcaggatat cctgctgatg aagcagaaca actttaacgc cgtgcgctgt	1260
tcgcattatc cgaaccatcc gctgtggtac acgctgtgcg accgctacgg cctgtatgtg	1320
gtggatgaag ccaatattga aaccacggc atggtgccaa tgaatcgtct gaccgatgat	1380
ccgcgctggc taccgcgat gagcgaacgc gtaacgcgaa tggcgcagcg cgatcgtaat	1440
cacccgagtg tgatcatctg gtcgctgggg aatgaatcag gccacggcgc taatcacgac	1500
gcgctgtatc gctggatcaa atctgtogat ccttcccgcc cggcgcagta tgaaggcggc	1560
ggagccgaca ccacggccac cgatattatt tgcccgatgt acgcgcgcgt ggatgaagac	1620
cagcccttcc cggctgtgcc gaaatggctc atcaaaaaat ggctttcgtc acctggagag	1680
acgcgcccgc tgatcctttg cgaatacgc cgcgcgatgg gtaacagtct tggcggtttc	1740
gctaaatact ggcaggcgtt tcgtcagtat ccccgtttac agggcggcct cgtctggac	1800
tgggtggatc agtcgctgat taaatatgat gaaaacggca acccgtggtc ggcttacggc	1860
ggtgattttg gcgatacgc gaacgatcgc cagttctgta tgaacggtct ggtctttgcc	1920
gaccgcacgc cgcatccagc gctgacggaa gcaaacacac agcagcagtt tttccagttc	1980
cgtttatccg ggcaaaccat cgaagtgacc agcgaatacc tgttccgtca tagcgataac	2040
gagctcctgc actggatggt ggcgctggat ggtaagccgc tggcaagcgg tgaagtgcct	2100

ctggatgtcg ctccacaagg taaacagttg attgaactgc ctgaactacc gcagccggag 2160
 agcgccggggc aactctggct cacagtagcg gtagtgcaac cgaacgcgac cgcattgtca 2220
 gaagccggggc acatcagcgc ctggcagcag tggcgtctgg cggaaaacct cagtgtgacg 2280
 ctccccgcgc cgtcccacgc catcccgcat ctgaccacca gogaaatgga tttttgcatc 2340
 gagctgggta ataagcgttg gcaatttaac cgccagtcag gctttctttc acagatgtgg 2400
 attggcgata aaaaacaact gctgacgcgc ctgcgcgac agttcaccgc tgcaccgctg 2460
 gataacgaca ttggcgtaag tgaagcgacc cgcattgacc ctaacgcctg ggtcgaacgc 2520
 tgggaaggcgc cggggccatta ccaggccgaa gcagcgttgt tgcagtgcac ggcagataca 2580
 cttgctgatg cgggtgctgat tacgaccgct cacgcgtggc agcatcaggg gaaaacctta 2640
 tttatcagcc ggaaaacctt ccggattgat ggtagtggtc aaatggcgat taccgttgat 2700
 gttgaagtgg cgagcgatac accgcatccg gcgcggattg gcctgaactg ccagctggcg 2760
 caggtagcag agcgggtaaa ctggctcgga ttagggccgc aagaaaacta tcccgaccgc 2820
 cttactgccg cctgttttga ccgctgggat ctgccattgt cagacatgta taccctgtac 2880
 gtcttcccgga gcgaaaacgc tctgcgctgc gggacgcgcg aattgaatta tggcccacac 2940
 cagtggcgcg gcgacttcca gttcaacatc agccgctaca gtcaacagca actgatggaa 3000
 accagccatc gccatctgct gcacgcggaa gaaggcacat ggctgaatat cgacggtttc 3060
 catatgggga ttggtggcga cgactcctgg agcccgtcag tatcggcgga attccagctg 3120
 agcgccggtc gctaccatta ccagttggtc tgggtgtcaa aataataata accgggcagg 3180
 ggggatctaa gctctagata agtaatgatc ataactcagc atatcacatc tgtagaggtt 3240
 ttacttgctt taaaaaacct cccacacctc cccctgaacc tgaaacataa aatgaatgca 3300
 attgttggtt ttaacttggt tattgcagct tataatgggt acaaataaag caatagcatc 3360
 acaaatttca caaataaagc atttttttca ctgcattcta gttgtgggtt gtccaaactc 3420
 atcaatgtat cttatcatgt ctggatcccc cggctagagt ttaaactact gaactagtgg 3480
 atcccccggg ctcgataact ataacgggtc taaggtagcg a 3521

<210> 3
 <211> 2654
 <212> ADN
 <213> Artificial

<220>
 <223> Sintético

<400> 3

ataacttctg ataattgtat ctatacgaag ttatatgcat ggcctccgcg ccgggttttg 60
 gcgcctcccg cgggcgcccc cctcctcacg gcgagcgctg ccacgtcaga cgaagggcgc 120
 agcgagcgtc ctgatccttc cgcccgagc ctcaggacag cggcccgctg ctcataagac 180

tcggccttag aaccccagta tcagcagaag gacatttttag gacgggactt gggtgactct	240
agggcactgg ttttctttcc agagagcgga acaggcgagg aaaagtagtc ccttctcggc	300
gattctgcgg agggatctcc gtggggcggt gaacgcgat gattatataa ggacgcgccg	360
gggtgtggcac agctagtacc gtgcgagccg ggatttgggt cgcggttctt gtttgtggat	420
cgctgtgacg gtcacttggt gagtagcggt ctgctgggct ggccggggct ttcgtggccg	480
ccggggcgct cgggtgggacg gaagcgtgtg gagagaccgc caaggcgtgt agtctgggtc	540
cgcgagcaag gttgccctga actgggggtt ggggggagcg cagcaaaatg gcgctgttc	600
ccgagtcttg aatggaagac gcttgtgagg cgggctgtga ggtcgttgaa acaagggtgg	660
gggcatggtg ggcggaaga acccaaggtc ttgaggcctt cgctaagtcg ggaaagctct	720
tattcgggtg agatgggctg gggcaccatc tggggaccct gacgtgaagt ttgtcactga	780
ctggagaact cggtttgtcg tctgttgccg gggcggcagt tatggcggtg ccgttgggca	840
gtgcaccctg acctttggga gcgcgcgcc tcgtcgtgtc gtgacgtcac ccgttctgtt	900
ggcttataat gcagggtggg gccacctgcc ggtagggtgt cggtaggctt ttctccgtcg	960
caggacgcag ggttcgggcc tagggtaggc tctcctgaat cgacaggcgc cggacctctg	1020
gtgaggggag ggataagtga ggcgtcagtt tctttggtcg gttttatgta cctatcttct	1080
taagtagctg aagctccggt tttgaactat gcgctcgggg ttggcgagtg tgttttgtga	1140
agtttttttag gcaccttttg aaatgtaatc atttgggtca atatgtaatt ttcagtgtta	1200
gactagtaaa ttgtccgcta aattctggcc gtttttggct tttttgttag acgtgttgac	1260
aattaatcat cggcatagta tatcggcata gtataatacg acaagggtgag gaactaaacc	1320
atgggatcgg ccattgaaca agatggattg cacgcagggt ctccggccgc ttgggtggag	1380
aggctattcg gctatgactg ggcacaacag acaatcggtc gctctgatgc cgcctgttc	1440
cggctgtcag cgcaggggcg cccggttctt ttgtcaaga ccgacctgtc cggtgccctg	1500
aatgaactgc aggacgaggc agcgcggcta tcgtggctgg ccacgacggg cgttccttgc	1560
gcagctgtgc tcgacgttgt cactgaagcg ggaagggact ggctgctatt gggcgaagtg	1620
ccggggcagg atctcctgtc atctcacctt gtcctgccg agaaagtatc catcatggct	1680
gatgcaatgc ggcggtgca tacgcttgat ccggtacct gccattcga ccaccaagcg	1740
aaacatcgca tcgagcgagc acgtactcgg atggaagccg gtcttgtcga tcaggatgat	1800
ctggacgaag agcatcaggg gtcgcgcga gccgaactgt tcgccaggct caaggcgcgc	1860
atgcccagcg gcgatgatct cgtcgtgacc catggcgatg cctgcttgcc gaatatcatg	1920
gtggaaaatg gccgcttttc tggattcatc gactgtggcc ggctgggtgt ggcggaccgc	1980
tatcaggaca tagcgttggc taccctgat attgctgaag agcttggcgg cgaatgggct	2040

gaccgcttcc tcgtgcttta cggatatgcc gctcccgatt cgcagcgcac cgccttctat 2100
 cgccttcttg acgagttctt ctgaggggat ccgctgtaag tctgcagaaa ttgatgatct 2160
 attaaacaat aaagatgtcc actaaaatgg aagtttttcc tgtcatactt tgttaagaag 2220
 ggtgagaaca gagtacctac attttgaatg gaaggattgg agctacgggg gtgggggtgg 2280
 ggtgggatta gataaatgcc tgctctttac tgaaggctct ttactattgc tttatgataa 2340
 tgtttcatag ttggatatca taatttaaac aagcaaaacc aaattaaggg ccagctcatt 2400
 cctcccactc atgatctata gatctataga tctctcgtgg gatcattggt tttctcttga 2460
 ttcccacttt gtggttctaa gtactgtggg ttccaaatgt gtcagtttca tagcctgaag 2520
 aacgagatca gcagcctctg ttccacatac acttcattct cagtattggt ttgccaaagt 2580
 ctaattccat cagacctcga cctgcagccc ctagataact tcgtataatg tatgctatac 2640
 gaagttatgc tagc 2654

<210> 4
 <211> 106315
 <212> ADN
 <213> Artificial

<220>
 <223> Sintético

<400> 4

cacaggggca ctgcattctg ggaatcaacc tactggcggg gtgatttcat ttcgtttctg 60
 acttttgtgt tttggtgtgt atgtatgtgt ttaacagagt gtatggccgg tgagtttggg 120
 ttctttcttt ctttctttct ttctttcttt ctttctttct ttctttcttt ctttctttct 180
 ttctttcttc cttcctgaaa gtgaatgtat aaagccttta caatgtataa ctgttggaag 240
 atgcccacca ctaaattttt ttttaagttc cacatattct ccatttttgc cttcttatat 300
 atatcttcaa cactattctg tgcactttaa aaacttaaca taaacgcagt gtgacttctc 360
 ccataatgctg ggtcccgaga ctctcaactt cttaaaaacc taatggcatc ttgtgactcc 420
 tagaagtaga cataagtctt tcaaccttca cacctactct ttctgtttta attattattg 480
 ctatttgtct tattgtttgt gctttacaag cgttcttgag gacggaggga atctacgacc 540
 ctgttgatga ctgtaactct attcgacttt gagttgtctt cttcatgtct tgttatatag 600
 ttcattattca tggctgaaac ttgaccatac tccctagcgc tgattgtatg gttttcgtct 660
 ggacacogta cactgcctga taacttgtgc acctcttaac gctactatgc tctgggctgg 720
 agaatgaaat ctttaagtca ccaggacttg ctgtttcagt ggcttgacac ctgggccacc 780
 aaagaactcg atcttcatct tttagggaca cctctgctgc accttgaaa gccaacctta 840
 agtgccagtg gcactttatg ccagctttg ctttgaaaga tatctttctt gtttttttta 900
 tccttctctt tctctctttt ttttaaaaat acacatagtc aataggtcca gtctgccttc 960

aaggccttgc tgggttttct tcatcatcca atcactttca ttaaaaatgg ctgcagctgt	1020
aagaactcct gtctgataaa ttttcaacta tgctctcatt tatctacctg ccctctgatg	1080
ctcagtcgtc agactctaata gcaaagggtg acgtcggctg cctttgcgtg ggcgggccta	1140
gtggtgagga actgatata gaaaaaaaaat gccttcaagt atactaatat attaatataat	1200
attaggtgtt tgttacttgt gtggttttgg tatattttact actgaacttt cgcctttccc	1260
tctgctcagg ttctagccct gttcatctct tggggaagga tgtgtgttct gaaacccttc	1320
tctgtccaa tctgtaaatc atgaatatta ttagcaaaag tcccttttgg agaggtaactt	1380
ggaggttcac tgcacagggc tctgataagc actgccaagc ctttcctagt ctttcggagt	1440
taaaccttag gtaacttgat acctgttaga cgtatctgcac acattcacag gcttctagcc	1500
aaaacctcac tgtccctgac gaactccaga gggcttggtc agcagtgagg cggatgtggt	1560
cctgtgttgg tgggatatac caagctcact gcaggtttcc ctaagcttgg accccacctc	1620
tgcggaattc caatgatcaa acgctagcaa cttaaacatc ctctttttgt gagaacctgg	1680
aagctgatac tgtgtatact gtgaccccc acgtcaacaa ctgggactgt cttccggttt	1740
cactcatctc tgtgtggcag ctttcaagat gaacatcctt gtttcccttc cctcttgttg	1800
gtgcatgcct ttagtccatt ggaagagaga ggcaggagga tctttgattt tgaagctagc	1860
ctgggagttt caggacagcc tggctacgct aactaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa	1920
agatcacaca tgcgcacaca cgaacacaca catcacagagc aacaagaaca aacaagaatg	1980
ggtcagttat gatgggggag gaaacagggt ttgtcagggt ctcactgtgt cagaagattt	2040
agaactgaga catacaatcc attcattaat tactagtatg ttaagtttat agtttattag	2100
taatttgga attttttatt aataacccaa atttgtggtt ttatatttta caacatataa	2160
agtttaatta ctttattgga tctttaaatt tgtcttaacg gggttcctatt attatgccca	2220
ttttacagat gaaattgggc ttgtaaagct aagtatatga gatggtttct taccactaga	2280
acagagtccc tgaaaaggaa gaaaagaaat tctttaaggg aggaaacgtt gatcttaact	2340
catggtttcc aaggctttta gtccatgggt ggctggctct gttgcctttg gttgatggta	2400
aagcagaaac ctggtaagaa aacacgacgg tggaaagggt cttacctcct ttcggccagc	2460
aagcagagag acacaggaag agtccttggga caggataact cttcagtggc acaggtccag	2520
tgaccttcta ctagctagaa cccctccct acottatagt ctattcagct atgaacacat	2580
ccatggtcga atataccact agctgaagcc caaacctcca atagatgagc ctttgtgggg	2640
gacacttaat atccgaagca taaaaccaag gaatgtgttt aagccctcac tgagaagggt	2700
agcaaggcta ggtttgaatc cgtgttgtgt atgttttggg aagaagggtg gagecagtg	2760
ctgtaatcta agactgttca ttctctttat aagatcactg accagaaacc tgttgccacc	2820

tgaaacagtg ggcagaaaca tggcagtga atctgtctgg gtcagtga aagttcaaat	2880
gcaagttaag taagtgttac aaacgtaggc atgagaacta aacattagca ttatatggtg	2940
atcccatgat gcatagcttt cccagaaggc aatgcacat cagctacttt cttaaagtac	3000
ccagagtcaa gtgtgatgga tggcacacac ctggaacca gactcactt gcaggtgga	3060
agaccaaggc cttaggttca gcctggggag agggctcagt cagtaaacca tttgccacac	3120
aagcctgaga acctttggat acctggcaca gcaaagtaca gggctctgtg gtgcacacct	3180
acagtctccg tgttgggcag acagagacag gaagatccct ggggcttgct ggctggccag	3240
tctagctgaa ctggcaagca ccaggctcag gcaagtcact ccatctcaaa aaaataaggt	3300
gtaaaatggt ggaagaaggc atccaatgtc caactgcagc ctctgcatat gtatgcacaa	3360
ggtcatacac acacaaacac agaggaggag gaggacgagg aggaagagaa ggaagaggag	3420
ggattcaacg ttagcctggg ctacatagta agaccctgtc tcaaaacagc catatagcta	3480
ttggagttat agttcattga catttgatca acaacactgc agaaactggg tgtgacattg	3540
catatctccc aattctttca ctccagaggt gaaggcagga aagataaaaa gttcaaaatc	3600
atctttgggt gtatagcaag ttggagacca gcctgggaca cattagatgc tgtaaaaaa	3660
aacaaacca acaactgaaa taaaacaaaa attcagcata aaatactaaa atatgtgact	3720
ttctgattaa agctaagtat agcaccattt gtaccataga aaggtcttct ctggcttgcg	3780
cttcttctc tgaggagtat agacagctga aaaggaaggc tgctagtgtg agggcagagg	3840
agacaagaga gcaaccagaa gaataagaaa cagaagcaac tgttgggaga tccaagccat	3900
gttatgcagg caggcaggag aaggagtctg ttcaccaatt tgaaggacta agaaggagtt	3960
tgtgaccctt gggaaaagac tacagactcg atccaattat aatgaaaaga tttgttgatt	4020
agctgctagc tggatgagta atctctgagc caacttcgag attacttcgc agaagggtta	4080
cggggaagga ctttaaaagg agaatatcac acaaagacct tcaatatcta ggcaagcaag	4140
taacaactgt tctattttga caaattaagt gattgaggcg actcaaaaca atcttggggt	4200
atctgtgcaa caagttacag aggcacaaaa aaaaagttag tcataacaag tgttatgtat	4260
ggggaggaag gtgtgactga gtcagggtta ttggaaattt atcttccggg gaatggagtt	4320
agagactagt gggatatgaa atgaatgcct agcataaaac ggagcttctt tcattttctt	4380
cagagagtaa tatagttcct gtgggctggt ttaggctgaa ctcaattaga tagggctgct	4440
tttcaaggag aaactgcttc aaggagagga aggagctggg cgagcatctg tggttctcca	4500
actttcatgt aaataagtca cccgggagtg agcagcttgt tctctttaa aaagctgat	4560
tcccacaatc tgattggaga ggtttgtggt gaaattcaaa aatgaagccc ttgcaggttt	4620
ttggaccaca cttagaaaac tatctttaga gaatttccgt tcctgccaat ggggacaaga	4680
acagctaaga ggagctgggt agactgcac cttcagaggc ctctgtcta cccttttaat	4740

gtgcaaatga gatacctgaa ggtcctgctc acaggcagac tctccaggcc tcttctggga	4800
aagggcagct ggcacccctgt gttgctgcc aactcttggg taatacaggc actgctgggt	4860
ttttcttttt ccccgtagaa ctgggtagtc tgggatgact ttacctttca ggaaaggggc	4920
agaacaaaca caggagtcga tcaactcattt cacaggaggg aaggaaacac actttgatga	4980
gctgaagaaa caccagaaac caagcaaatc tgggtcaaac ttacaactgg ttggggctgg	5040
gcttggtaaa agtgccctga gcagaagcac ggggacagga gttcggatcc tcagcatcca	5100
tgttagaaaa taaggtaggt gcagtgtgtc atgccccatg catgctccca gtgctgggga	5160
ggcagggaca gcagaatccc aggggtttgt tggcttgcta gctccagggt ccatgagagt	5220
ctgtgcctaa atgataataa ggtagaaagg tgatcaagaa agacatagaa ctttgggcac	5280
acaagccta cccctcctcc agcaggattg tataacagca gcagaaagaa aggagactta	5340
cagaaagaaa ggagactcct cgaagcccaa ctatttggca tttgtgcaga gagctctagg	5400
gatgtagctt tcaagggtgg acttcttcac gagcagttgt atttgggtta ctcatacttc	5460
tgtaaagtaac tgcaagaaat tcatctggac gcaagaagca tcatttcttt gttccgttgg	5520
cagtgcctta tctgaggcaa atagacattt gctgtgtctc tccaggaaaa gtcacacaat	5580
acacagttag gctgcctggc agaggaatcc tgtttatctt gtggtcaacc agaataaaag	5640
agacaagaaa ggccagagtc tcagtatacc ctagaagaat atttccccag gtaatcaact	5700
tccctccatt aggtgtcacc tcttaaagtg tctgtactt cttaaataagta aactggtcac	5760
aaagattaga cacatgtcct ttgggactca cttctgaact gtacccttg gctatgaatt	5820
ggtcactttc ctgctgttat gacaaaatat caccactcaa gacaatctaa ggaaaaagaa	5880
tttgagcttc cacttttggg gagagagtcc ataaagacag ggaagagatg gcagctggaa	5940
caggaagcta agcctcaatc aagaagctga gaaagtgagc tgggagtagt gaggtatat	6000
aacatttcaa agtgatctgc ctctccagc aaggtgttac ctctcatca aacagtacta	6060
cctacttggg cccatcttgg ttgcttttct actgctgtga agatcatgac caaggcagct	6120
tataaaaaag gaagcattta attgatcaat ttataaacac tttatagggg actggaaagg	6180
tggcttagtg gttaagagta ctggctgttc ctcttctaga ggttctgagt tcaattccca	6240
gcaccccatg gcagctcaca accatgtata atgggatctg ataacttctt ttggcctgaa	6300
ggcattcatg aagacagagc cctcatatac attaaataaa ttttatgaac agcttataaa	6360
aacgttataa aacataattt cagagttacc ctatgactac tatggcagga agcatggtgg	6420
tggcaggcag gcatagccat ggagcagtag ctgagtgtt acatcatgcc tgaaagatgt	6480
tgacagagtg agacagggct tttaaaaaca aaaaccacgt tccctgttat gcacctcta	6540
caacagggcc acacctcta atccttcccc aaacagttcc accaattaga gatcaagaat	6600

tcaaacatgc aaatcatgct cattcaaacc accacagagc ctacaaggct ctcattcaaa	6660
gcaccacaag acagcaagac ctatatgaat cagacctgag gtgatggctg tagcttcctg	6720
agaaaggggt tggggaatct ttccaaggag ccagctttgc tctgtccctt acaagtagct	6780
gtctccccag ctctctagga tcttcctaga gattagatta ggatttctcc caaacaaca	6840
caaaaaagt ccaaatggag agggttcaaa ctcaacattt aaaaaagtg agtcacagta	6900
attatgttgg ggctcaaata tctatttctt aggatagaaa tctctcatat ttaagggtctt	6960
tgggaggaga aacatgaaaa atttctggag ttgtcatgca tacacacata cacatacaca	7020
ctatatatat atatgtgtgt gtgtgtatac acatatatac acacacatat atgtatatac	7080
acacatatgt ctatatgtat atatacatat atatacatat acacatatat gtatatacat	7140
acatatgtct atatgtatat atacatacat atatacatat acatatatgt atatacatat	7200
atatctatat gtatatatac atatacatat atataatatt taaatatgtt ttatatattt	7260
atatattata cataaatatg cttaagtatt atctatttaa atatatattt aatatttaa	7320
acatatatta taccacacgc agtcctctaa ccctccattg gagatgtgcc tgttccgtgt	7380
tagttagcat tctcctactc agtcaccctc tgcttcatcc actgcataat gtcaaatggg	7440
agatctcaca gagaaagaac atgggacagc aagttcattt tcaagatcac atgacagtta	7500
tttccataag tatagacacg tggatttcac atctcgtttc gtccatttgt ttgaatgcag	7560
catacctgta ggacggtgaa aggcagcctg gtccctgggt gagctaaggc tagaaaccct	7620
actgacccta aagggatgct tggagtttgc ctggttctta ggtaccaggc ttcatgcacg	7680
aggccacagc cctccataga tttgtggccg tcagtaacgt aagggaaca ccgcaagcca	7740
aagccccccc cccacctgc cacacacaca caggtagagg acgtgacca tggtcacct	7800
gcctcaagac acatctctat tttaatgagg tacctaaagg cctggaggac ttagccaata	7860
aactctcctt ccagatggt ccttcctgca aaaaagggtat ttaacttcag gccctccctg	7920
agaagtgggg tacggtttta ctgagccacc ttccaccatt acaataaatg ccttaaaatc	7980
atggattgct acttttcacc gggatctgct atggagaaga ctttctttgc ctacagagct	8040
accatctaata ttctttaga agacctctct gctctcccag ccatggctgc caccaagctc	8100
aagcttgctg ccacagacag ccagagctcc tcttttttcc ccctcagccc tgggctagat	8160
tcagcccgct ggccccact ctgttctcag gtcttttctg gctctcagta tgctgggtg	8220
tccaagagcc cgagaaccag acagctaggg cctccttgta ggccggggga cccccaagcc	8280
agttctggct gtctgggat ctgagactgt gctttcccat tctggaaggg ttattccatg	8340
gctccccata gaccaacacc agcccggtga cagtgtgggg taagctctgt caaaactcca	8400
gogttctgtc tcccaagta gctgtgctct gtgggtggga ccctacaca ccccatcca	8460
cagaaacaca gatgagttct tcacttagt ctgagacatc tgaacagcta ctaggttctg	8520

ggctaggggc tagacgtggg gagaatttga tggagcgttg aaactgctga tgaggaaaga	8580
gaagctctct gtccacggct ctgtcctgga catccagagc aaagtataga aatgtactta	8640
tgctataggc tgaataactg agtgaatgca agctcctgac tgcaagaagt tcccaacata	8700
gcaagagaca cgaagagaga cattcctata acaatggtaa gtgatgagaa atatggaaac	8760
agtaattaat tatatccaag cataatgggt acattccata gaagcatttg aagaccaga	8820
caccaaatac aactcaaaga aaagtgatat aaaattttct agtgtaagcc tagtaatttc	8880
aatgataagt tgcatacaaa gtcaggaact gatcaatgag attctatcct cttcagagct	8940
ttgaccacga taagaaatag cttgatgcca gcttaacatt agactctaaa gcagtgcct	9000
tcctagtgtc gtgacccttt aaaacagttc ctgctgttag gctgaccccc agccataaaa	9060
ttacttcgct gctaattcat aactgtagtt ttgctactgt tataaatcat aaggtaaata	9120
ttgatatgca accctccaga ggggtcgtga cccccacggg ttgagaacca gtgctctaaa	9180
gtgaactgca ggtgtgtgtg gggctctacc acataaacia ggatgccata gcttttctac	9240
tgttgttgtt ccccgtttcc aggccttatca ttaaccatca tcaggagata cgaggcccag	9300
gcatgtgaca gcttagcaga agacaggcca agtgcaacct tgtgtggagc tcattctctg	9360
agcaaatgtt caaaggctct gggggtgctc attgctcagt ctactttga agcctgtact	9420
ataggaacag gcattatttc cactctgttg ataaggaatc tgagacatgc attgtgatgg	9480
ccccagtatt atacagctag caaagggtgg agggagccag gaaggacatt tgtagagctg	9540
agtgactcaa ggtcataaaa tggcaagtgg caagtggcaa gtgaggtgac ttgactcata	9600
cctgcctgga accttttgtc ttgactcaac caaactcctc cttattgatt ttttaaaaaa	9660
ggtatctttt taaaaaatgt atgtgcatgt tgcactggct ggttctgtgt ggcttgagtt	9720
atcatagaga aagatgcctc ccttgaagaa atgcctccat gagatccagc tgtaaggcat	9780
tttctcaatt agtgattaag ggtgggaggg cccactgtgg gtggtgccat ccctgggctg	9840
gtagtcctgg attctattag aaagaaaggc aggggagcaa gccagtaagc agcacccttc	9900
catggcatca gctcctgctt cctgacctgc ttgagttcca gtctgactt cttttgctga	9960
tgaacagtaa tgtggacatg gaagctgaat aaaccctttc ctccccaact tgcttggttg	10020
tcctgatgtt tgtgcaggaa tagaaacct gactaagaca aacgtgtctg taccgcgatg	10080
tgtttatgct taccatgtgc ttgcaggagc ccatagagaa cagaagagag cttctcaagc	10140
gatcctcgga aactatgagc tgtctgtggg tgctgaaaac tgaaccccca tcttcataa	10200
gagcaataag cattcttaac taaccagaca tgcctccagc cttttctttt ttttttttat	10260
tacgtatttt cctcaattac atttccaatg ctatcccaaa agtccccat tcccctacc	10320
acccatttcc actttttggc cctggcgctc ccctgtactg gggcatataa agtttgctg	10380

tccaatgggc	ctctctttcc	agtgatggcc	gactaggaca	tcttttgata	catatgcagc	10440
tagagtcaag	aactccgggg	tactggttag	tccataatgt	tgttgacact	acagggttgc	10500
agatctcttt	agctccttgg	atactttctc	tagctcctcc	attggggggc	ctgtgatcca	10560
tccaatagct	gactgtgagc	atccacttat	gtgtttgcta	ggccccggca	tagtctcaca	10620
agagacagct	ataacagggg	cctttccgca	aacgcttgct	agtgtatgca	atggtgtcat	10680
cgtttgagg	ctaattatgg	gatggatccc	tggatatggc	agtctctaga	tggccgatcc	10740
ttttgtctta	gctccaaact	ttgtctctgt	aactccttcc	atgggtgatt	gtttccaatt	10800
ctaagaaggg	acaaagtgtc	cacactttgg	tctttgttct	tcttcagttt	catgtgtttt	10860
gcaaattgta	tcttatatct	caggtatact	aagtttctgg	gctaatatcc	acttatcagt	10920
gagtacatat	catttgagtt	cttttgtgat	tgtgttacct	cactcaggat	gatgccctcc	10980
aggtccaacc	atttgcctag	gaatttcata	aattcattcc	ttttaatagc	tgagtagtac	11040
tccatttgtt	aaatgtacca	cattttttgt	atccattcct	ctgttgaggg	acatctgggt	11100
tctttccagc	ctccagccct	ttcttaatca	ctggactatc	tctccaatcc	ttccttattg	11160
acatatgttt	aaaatgtaaa	gtatttttgt	tatgtgtgta	tgcaaatgaa	tgtgctacaa	11220
aaaggatgtg	gacaacattg	aagaattggg	tctttaccca	cccaaggatc	aatcccaggc	11280
tgtcattgac	tgggcttgct	ggccacttag	taaaaaaaaa	tattacattt	ggtaggaagg	11340
ctggctatcc	tgggtcta	gaacttcctg	acccaaccat	cccagtgata	tattatagac	11400
atacatcacc	atgtctgaca	ttgatagttg	gattattttt	tttaattttg	aaataagtta	11460
taacacatta	agtttaacaa	tactataacg	ttcacatttt	cttttccacc	agtttcccc	11520
aagtaagtta	gcottagaca	taatcaaaac	caggagattg	acattattat	attaccaagc	11580
aaagacggat	gctaggtggg	tcacgctggg	ttcttgacac	cacttttctg	atgtatttta	11640
aacatcagat	gtactgattc	ctgtaccac	cactaccatc	tggaaatagc	actacgaaat	11700
gtccctaagg	acactcttgt	tcacaattgt	accttccctt	tcaccaccag	acatggcaac	11760
tcttccacac	agttgtcact	tacagagtct	tacatcaatg	aaatctgggg	tgaatgtgcc	11820
atccaaagaa	acacaggaac	cagagttggg	ttccaggaac	ccatgagaaa	aagcttgggt	11880
agtagcatac	actggtagtt	ccagccctgg	gaagacagaa	acggtgaacc	actgagattt	11940
gtagcaagcc	aacgctacct	tttctcacat	ttagccctac	ttggtgagcc	caggccaatg	12000
agagaatctg	tctcaagaag	caaggtgcgc	gacatgtgag	gaagaatact	caaggtctcc	12060
tctggtctcc	acatacacac	atgtacatac	ttatgtacac	ccacacataa	atttgcctct	12120
ccctttggac	acatgtccag	gagtgtttag	aaactggatc	acataccatg	taacctccag	12180
agactggctt	ttttctcatt	gatgtgaatg	tagcatagtt	taggcacctc	cacgctgaag	12240
ggcttttgga	tcatttttaa	ttgaagctat	ttacaaataa	cactgcaatg	accacttaag	12300

aacagtatcg	acatggattt	ttatttcttt	gacaaatatc	caggagcagg	atcgctggga	12360
gtattagtta	cttttataac	acaccgcaac	aaaatcagct	tttgggaggg	tttatatggg	12420
gcttataaag	gaatgagtcc	agcaccatca	tggtggggaa	gcatgtctgg	aggcaggaat	12480
ggtggctaaa	cagcagctga	gagctcatgt	cttgaacaat	aaacaagaag	cagagaggct	12540
aaatttgaaa	tggcacaaat	cttgaggctt	taaagcccat	ccctagtgat	gtattcctcc	12600
agcaaggcca	cacctactaa	gcctcccat	acacccatca	gttagggacc	aagtatttaa	12660
ctgcccagac	catgggggat	atctcattca	aaccactaca	ctggataaag	gtaagcttaa	12720
tttaaatgag	aatgcccc	gacaggctca	ggcattgcac	acttggtctc	caattgtggg	12780
cactatttgg	ggaggtttgg	gaggtatggt	cggtcctgcc	ataggaagta	tgtcactggg	12840
ggagggcttc	gagaatatat	aaccccgctc	cacttaccat	ttgctccctc	tctactgctt	12900
gtttgtgggt	ggagatgcag	tcagtctctt	ggttccctgc	tcctgccacc	atgectgtcc	12960
cttgccagac	gactcttctc	cttccagacc	caaaagctaa	aaataaactc	ttaattccat	13020
aagttgttct	tgtcatgata	ttttgtcaca	acaacaggac	aattacaccc	ctctctcccc	13080
aaggttatat	aaatagtaag	gacctctgtg	gagacaggat	tatttccagt	ctggtgtgtt	13140
gtctgcaaat	catgtagaga	gctcttgga	tacacccttc	atgagtcac	acctatactc	13200
aggggttttg	agtaatgcag	tattgtactt	gtattgtcca	gtgttcctgt	cagtaagttc	13260
tcaccataaa	ttctgtaagt	aatccagata	aacacattgg	cttttgaatg	gacactttgg	13320
taggatatgt	tctttagtct	gtcattgggt	ctttatctgg	gctgagtaga	tgtttgcatg	13380
aagtctacac	tctttgtttt	ttgtttgttt	gtttgtttgt	ttcaagacaa	ggtttctatg	13440
tatagccctg	gctgttctgg	aactcacttt	atagaccagg	ctggcctcga	actcagaaat	13500
ccacttgctt	ctgcctcccg	agtgttgga	ttaaagggtg	acgaacacca	cgctggctg	13560
aagtctacac	tcttataaaa	aaaatagtcc	tggtctcact	tcatttctgt	tgctgtgata	13620
aaacaccttg	gccaaacaga	acttggggaa	gggaaggggt	tcattatggc	ttacagttcc	13680
aggttctgga	cagtcgatga	gaaggcaagc	ttagtcacct	cacacgcata	gtaaaggaca	13740
gagaaaaatg	aatggatgcc	tgctgcctgc	tgctgcttg	ctgactgcct	gcttctgttt	13800
atccctgcc	ataaaatagt	tgagaacctt	ctgcatagag	aatgttgctg	cccacactgg	13860
gctgggtcct	cctacatcaa	tcaacaatca	agacagtctc	ccacagacat	actcacagga	13920
tctaggcaat	ttctcaaccg	agactctctt	ctcagggtgat	tctgggttgt	gacaagttga	13980
cagttaaggc	taaccatcac	agtgtatatt	agaacttatt	tgttctaata	aacttagtaa	14040
ttcccatggg	tcattagctc	tacctggtag	gaactatctt	tgtacacttt	gttaatacaa	14100
attgactact	tgttttaata	cctcatataa	aatgacagct	gtggcatttg	tctttctatg	14160

atagagttat	ttcacttagc	atgtctttaa	agtttatctg	tgttctcatg	tattacagaa	14220
atattcataa	tgttaaggct	gaataatfff	catgtgcatg	tgtacagaca	catgcacata	14280
ctttctttgc	tcatttggtta	tgagggatca	tacaggttgt	ttccttaagt	tggctactgt	14340
gaatagagct	accatgaaga	tggggtgaaa	atatctgttt	gtgatattta	gaatggctct	14400
tttgggtaaa	attcttttga	atactagatc	atgtaagagt	ccaattttta	atfffhgaaa	14460
aatatfffatt	tttatfffgt	gtgtatgggt	gctttgctag	catgcatgta	taccacacgt	14520
gtacagtacc	tacctgcaga	ggtcagaaga	gggtggttaga	tcccctagaa	ctgggtgttac	14580
aggctgttac	gagctgcttt	atgggtgctgg	caaccaaacg	taggtcctct	agaagttcag	14640
acagtgcctct	tagccactga	gccatcatct	tctggatgta	tttttgagaa	cctactatac	14700
tcttctgaca	tggcatatca	ttttacattc	tgtcagttgt	tcaaaaagct	tggagtttcc	14760
ccatatactc	attaatactg	gtttatcacc	atcatcatca	tcatcaacaa	caacaacaac	14820
aacaacttta	ttttataatg	gtaattgtga	cagatgtaaa	gcaatatttc	atggttggttt	14880
tgatttgcat	ctttcagatg	tcagtgacta	tatcctcgtg	ggtcactcat	atgacttcac	14940
tgtagaaata	ctttaattat	ttaacccctt	attcctcccc	tctccacttt	ttatagtaat	15000
gagggttgaa	cccagggcct	catacatgcc	aggcaagaac	attacccttg	agttgtatca	15060
gtcagcccta	ctcaatffff	cagcctcttt	taacatcaag	atagtaaattg	tgttgctgtt	15120
tggaaagttt	ggggatttta	ttacatcttg	ggagttcctt	atatactttg	ataattaacc	15180
ccttagtggc	tggatggttt	gtaatatttt	tatccttttt	cctgagttgt	ctcttttttc	15240
tgttaatggt	ttctttcctt	atgtgatgct	atattggctc	gaatgagaag	tgttccctgc	15300
aggcctgagc	atttgaatgc	ttggttcctg	tcttagtcag	ggtttctatt	cctgcacaaa	15360
caccaagaag	caagttgggg	aggaaagggt	ttattcagct	tacacttcca	cactgctgtt	15420
caccaaagga	agtcaggact	ggaattcaag	caggtcagga	agcaggagct	tatgcagagg	15480
ccatggaggc	atgttactta	ctggcttgct	tctcctggct	tgtcagcct	gctctcttat	15540
agaaccaag	actaccagcc	cagagatggt	tccaccacaa	aggggctttt	ccgccttgat	15600
cactaattga	gaaaatgccc	cacagctgga	tctcatggag	gcacttcccc	gattgaagct	15660
cctttctctg	tgataactcc	agcctgtgtc	aagttgacac	acaaaaccag	ccagtacagt	15720
tcccagttgg	tgggtgtttg	gggggaggtt	tggataccac	aagcttggtg	gagaaaatgt	15780
atcactggga	gtaaaactctg	agaacagata	gtttcccaca	tgtctagttc	atacctgctg	15840
ctttgtgcct	gtggtcagag	acatggctct	cagatctctg	ctcctttcac	catgcccgat	15900
tgtgcogta	cctcacacca	tcatggacac	ttatccctct	ggaaatcatg	aggcaaataa	15960
aatcttcttc	ctataaatcg	ccttgtaactc	ggtatfffat	cacagcaata	gaaacggaac	16020
tatgtagatg	gggtccctgt	tgtctacttt	tgcgtctgtt	gcctgtgcat	ttggtgatgt	16080

atctatgaaa	tcgtagccaa	gaataaaggc	aaagctcttt	cccatctgt	tttcttctga	16140
agttttatca	tctggggcat	atctttaagt	ctctaattca	tttagagttt	gcttctgggc	16200
ataactcttt	ttctcaatat	ggcagtgttg	gggactgaac	ccacagtctt	gtgcatccct	16260
ggtgagtact	acttcattta	atgttttagag	aagccccgac	tattccctaa	cctgactctc	16320
cttctcagtc	aagtttttat	tgatggacgc	agctccagtt	tgtatcagag	aatgaagggt	16380
agcacagtat	ctgttttcat	ggaacttctg	gtaaaatata	catccatagg	ccaatataca	16440
tgaaaaacaa	ctacaccctt	gactgccttc	accaacctat	tgctggtatt	ttatttgtga	16500
tagttggagg	taggggtgtg	gcctgccact	gcatatgcgt	agaggccaaa	ggacagcttt	16560
gtgagttagt	ctctcttacc	tttcttagct	tctaggaagt	gagctaaggt	ctgagggctt	16620
gtgtacaagt	attttatttg	ctgacgcacc	tcaccacctt	tcattacca	catttcaatg	16680
ttccccagct	gtatattaaa	gggccaaga	agtctataat	gcagtaacct	gcttaacatc	16740
actgacacag	aacttattaa	atttgcattg	caatgtaaaa	catacggatt	agtatataat	16800
ttaattttaa	gaaatcttaa	tttgcttgct	tttataaatg	caatttgtaa	aattgcctca	16860
tggaacagct	attttcttca	gaggcaaata	aaagagacac	taatattggg	aatcctgctt	16920
caccocaggaa	gagcactggg	cctagtcagg	agtccagcac	cgcctgcact	gttggttatg	16980
tctttacatt	taagtcaagt	tcagagttca	gagtaagaga	ctatcccaga	tgctagggtg	17040
gctttgaggg	ttctgagaac	ccaaagggtc	cgtgaaagat	atggttacta	ttgtcaggct	17100
gattctaata	agaaatcaga	gtctggagat	ggagcagata	ccattgagaa	gcagttagga	17160
ggtggtaatg	tggcactgac	aaccocagca	aggctcaggt	agcgggtggc	atgcgcattt	17220
gctttctctt	gtgtttatcg	ggcaacaagc	ctgggtgaac	tggaaagcgg	atgcggtctg	17280
aaggtctgca	tgaaccaca	gatgtogac	cgtggggggc	agactccggg	ggcatgtgtc	17340
tcaggggtat	agcacttgga	ggtggcaagg	actaatttca	aggtctcaca	ctttaaaagc	17400
ctaaagtcca	agcatagggt	ggagcccagc	ctagactcag	agcgcagacg	cggacagaga	17460
gcatgctagg	agcctctgtt	ggacagtcaa	acatgaccga	gtaagaccga	aactccatag	17520
agacagactg	agggaaggga	gaggttaaag	acaggggaac	tgggctctaa	gatctccctg	17580
taacagctct	ccctttgtaa	gattggatcg	aatccctagg	gtaaggggca	cagctgagct	17640
tccaggtgag	acaagagtag	ggagaagaac	catcaggtaa	gacaatatag	ttagagcccc	17700
aaaccaatga	accaactaac	caaccaacca	accaaacaaa	caaataaccc	aaagacaaaa	17760
aaaaaacccc	taaaaatcaa	aacccaaacc	aaaaaacctc	aaaacacaaa	acaaaacaaa	17820
aagacccatg	agccacagga	ggaacacagt	tctgtgaacc	ctgggctcaa	acaagggtat	17880
ggatagaaat	taaatgttat	atggatggaa	ggggacctgg	agaaatccca	gtgttttctc	17940

ttggatgaag actcttgatc cctgaaacta agtctcacaa gccagatga agttgtgagt	18000
ttaaatcttg tcaagtgtga aactagagcc aacagtcaaa tgcctccctc caccagctaa	18060
accagtccat tttaacctgt ggattaaatt gtggtttaat tttaggccag aaaaaaattt	18120
ttacttgcca taaatttaag tgcttttagat acccatgaca taaagactgg agcattatgt	18180
aaaagggagg cacattagag gtcatttaat gacttgtgcc acttcagagc tttctatcac	18240
atagtccaca gcaattcaaa gtcatgaccc ctagaactaa aaacattacc catcagcctt	18300
tgaactctga aaccggccaa gtgtaataag cccagagcaa agtacagact ttccagtgc	18360
tgagcacagg cagtgactag accagatcgg ccatagtgcg accacacact ggccctactc	18420
agcgggcatt cactcagcct agattccatt ttggttgctg ctcacctagt ctcaaaaagt	18480
ctcagctaaag tgatgtgaca gccctttgtg ctaggacatg atctgttcta aatatctttc	18540
cacaggtgtg ctgcaaatca ccgtcaacct gataagaaca atccctacaa taaagtgagt	18600
tatttatacc aacatcctcc catgttggtg aaccaatgaa gcaaatgtgg aagaataatg	18660
tttggtcctt ttctgttttg aaaacatttt ctgggaaagc aggtgtttgc agactaaata	18720
gatatgcatg ccatgggtga tagatagtct tagatgtcag gtcagttctt catcggggac	18780
agatcttttg aggacactgt aatattgggtc atgacagaat agattctgat agaagttggt	18840
gtctaaaatg aaaatggctt ggagaccaca ggtgatcggg gagttcctca tggctgttac	18900
ttataggaag aattcttccc tcctataagc cctgctccat ccagctccca aagatcaacc	18960
agtattaaga ctgacgttgt ttaaagcacc actatctgtc cctgtatcta ctccaacgca	19020
ttgagccagc tatatagcac tttttttccg ttccccaata accctaaatt tcttctactt	19080
cttgttgag atgtttcctt tgccccagat gtctttcatc catccactaa gtacttccat	19140
cccttctgt actagctaatt totttcctcc cctccaagac tcatcacacc accgtgccct	19200
ccaggatggc ttctctcagt cctcactcat ggactgagag gtgctccac ctcacttgcc	19260
tggtaggtgc toccacctca cctctgcatg ccaggagcta agaaaaggaa gttagaacat	19320
tactagagat tcgcttgga ggaaggcagg aactgagatg gaaagatggg ggggggggga	19380
atgataaacc atatggagcc acatgaaacc tggggttgtg tgcaagtaagg ggtgaaaagg	19440
gatctggcta actgggtgtt ctcaacgcaa ggaaagttca taagacaaac ccaaagaga	19500
ccattaatac tgccaggtac agggcaatgt ctacaacaac gacgatacag aataaccctg	19560
ggcctggaga ggtggctggg tacatagagt gtttgctaag caaacaggag gactggaac	19620
cagaacttta ggatcatata cattccagat gagcctggca gccaccaat aataccaata	19680
ctaattaggc agaggcaagg ggagctccag ggcaagggtg cttgctgaac tagcaaaatc	19740
agcgtgctcc agattcagct ggaaaccctg ttctcagtga taagatggag gcaataagac	19800
atccagtgcc aatctctctt toccacatcc acatttgctt ggtcacacag gagtatccac	19860

atccatccac atgcatgcat acacagcccc acacgcatac acatgtggga gaaaaggaaa	19920
aaggaaagaa taaagtaggt agacatgacg tcgagaagca atttaagcag ggtggatgtg	19980
ttttctgtcc atcccttgtg tgtttgtttc tctttcctaa gctccactgt tcattagggg	20040
aaagttcaac tcacataaac ttttcatgtc ttcttcagat atcctcacct tgagatgatg	20100
tagtgagtag ggtcttgtgc acaaatccct cagggtttgg agtggggtat ggggtgtcaa	20160
gggcacaggt gaaacaaacc tggctgtgca ctgattcttg tagggtctag ggttttatgg	20220
ggtgcttcta cttttggggg gacttgacaa ttattcacia caaaactaca aaacagcgca	20280
tcaggaacta tgggttcttc tcaagtggag ggcattacat attaaactgaa tgcgtacaca	20340
tgcctttaag atgggatatg catatgcact gtctaagata ccccgagaag gcactgggta	20400
tttcagatgc tgaacacaga ttttcctaag ctcttgccct caggccaaat tctgcttttc	20460
ctggactatg gcaactgtgca gagaaaaatt atttgagggc aaggtggtga gaagtcttaa	20520
aggccccaata gccgaggatg gggtagggct gtctcttctc ctgtgatcac tgaaggcctc	20580
ttatattcaa cagacaccaa atctgagagg tcctaccatg gccaggcca tatccccttt	20640
cttatgttca gagatggaaa aggaggataa tcaaagtgtc taactcacag ggtcattagt	20700
accatgaatg tgttaagggt tagtccagt agttgttagc atcgggcac tctgctttac	20760
tatcagagtt agtgtttgcg ttggagttag tgttatgggt caatagttac cagttagtca	20820
gacacacact atgatggata ggttgtttat agacagagag aagacatggt tttctgaata	20880
taagacgggg aaggagtacc agggctagga atgagcagag aaactatttg aggatgcagc	20940
tgtgtataat ttaggcaggg tgtgtagggg aggggagaga tgtgaaccag gaagcaaggc	21000
agggctggat ggatgatggt gggcctggca tggggcagca aagttgagac ttgaagcagg	21060
aggccccgag gagccaggga gtgacctggt ccaggggagg gcgagatgaa aacatacttc	21120
aggaggatta ggctggcatg agatataaag tgtctcggtt ttgggcagg tccagaccaag	21180
ggtcgagaag tccctacaga gctggaaatt tctagacttc ctccagcctc aggtccaag	21240
ctacatTTTT gccaggctga gtgggaatcc tggagttttc catgggaccc aacaattcat	21300
ctttgtgtct tctgttacct tcagctttgt ttttgtgttg cgtaacattt ccaggtctca	21360
atatcccaag caagctggag ttttcagagg ttaaactcta gaacctaccc agcctgggtg	21420
gcatctctgg aagcaaaaag agacaccccc cttttgacca gagatccttg tagacaaatg	21480
gccttagctg accctggctg ttctttgggt catataacaa tactcctctc ctctctctag	21540
tccttctccc aacctgttta gacacaagac ttacataaac cttctccact cccctctgct	21600
tcttcagggt gaaccttgaa gaaaaaaaaa gttgttacta ggccaaggag caaggtttgg	21660
aaagacacga tgtgtgtcca aatccaggaa agcaagttaa tgagaagggt agactctgtc	21720

caccacacttt	ctttcattgg	cggaattttt	aggtaacaaa	catagctcca	ggcaggtgtc	21780
tgtgccccac	tcccatgctg	agcaggagct	ggacccgagc	tgcaggtccc	actcagccat	21840
tcagtggctt	catctctgca	ccatctccag	acccctatgt	ccaattgcac	agcagtgatc	21900
caggtccttc	cctctcgaag	tccttttgag	ctctagcttt	ccaggatgcc	cttctacggg	21960
tcagtgtgtt	ggctctggatg	agtcctgggt	ctgaccagaa	ctactctgaa	agggaaagata	22020
aagaaagagc	cttagaagaa	ctagctgtcc	taacaacagg	agaccccgta	ctcacatact	22080
aatgtgcact	catgagctca	tgtggaagta	tacatataag	caacactggt	gagcacatgc	22140
acacacacac	acacacacac	acacacacac	acacacacac	acacacagca	tgcattgcatg	22200
cacgtaaaat	aaagcttata	aaacaaaaca	aaacaacacc	aagaagcaag	caagcaagca	22260
agacctaggg	ttttatatac	tctgttgtgg	gattgttgtt	gttggcttta	ttgtgttttg	22320
catttttggt	ttgagacagg	ttctcactat	ggaacctggg	ctgacctggg	gactgcctgc	22380
ctatgcctcc	cagagtgtctg	ggatcaaagg	tgtgtgtccac	ccatgcccag	ctgctgtgga	22440
ttttataggt	cgttgatggc	tgggttttgg	ttatgagttt	aacactgctg	ttgaatgcag	22500
agagcctttt	aaatcgagca	tcaatgaggg	gttgttttgt	tactgagggg	ctggacatgg	22560
gtttgcttag	gactgagatt	tgctttctgt	tgccctccct	gttctgagcg	caattgctta	22620
gctagatgtc	gatggccttt	caccatgggt	ttcctgtgag	cgttacaagc	tgagattggc	22680
agggtgcattg	aggagggtggg	caaggggagg	ggcgacagca	caatgctgtt	tccctattgg	22740
tgctaagtgc	tgttcctgtt	taataagtgc	agttttgaac	tggaagagag	gaggtgtgaa	22800
aacaccacac	gagtccccta	aaatagcctc	ttaacaacca	aatcaggagt	agaatctggt	22860
ctccgttcag	gaaacagggt	gcttggtatg	ccactccctc	ggggctcctt	agcccgctct	22920
tcccttagg	ttcaaagggt	cttcataacc	tttggttcca	ttgactttac	ttctgataat	22980
atcaatgacc	tggggacatc	caccttacat	atgaaggacc	cctgtcggca	tgagtagttg	23040
tctattaact	gtcaccatgt	agtcagcttc	tctggcagag	atgattacaa	tctaagtcta	23100
gaatgctggg	accctttaat	acagtttctc	atattgtggt	gaccctaat	cttttttttt	23160
tttttccgag	acagggtttc	tctgtatagc	cctggctgtc	ctggaactca	ctttgtagac	23220
caggctggcc	tcgaactcag	aaatctgcct	gcctctgcct	ctttgttgtt	acttcatacc	23280
tgtaattgtg	ctactgttat	gaatcataat	gtaaatatgt	gtgtttttga	tagtcttagc	23340
ccctatgaaa	gggttccttg	aaccccccaa	aggggtcgtg	ccccacaggt	tgagaaccag	23400
ttctctaaaag	agccatttat	gacccctctc	ttggctatca	ggcttctaaa	agaatttccc	23460
taggaatctc	cacatgggag	aagaaatagc	caaaacccca	gggacatcca	gaggaagacc	23520
taatgttttg	tgaagaattt	tgcaacttat	tagatgactt	catagagagt	tggcgctgag	23580
acggccgtgg	gcagaggcca	caccttgtct	gaactattca	actatgcata	tcttttcttt	23640

ttttatgtac cctcacgtat ggaatttgaa atcaaacttg gatgtagtgg tcactgtatt	23700
tcctttgtcc ctctttccat tgtggccact ttgaataaat ctccatttta atttggtctct	23760
tttatattggc ttgttcagga taggtggcca aacctggcta gttgggggct caggttgaaa	23820
ccctaactctg gtaatagtaa catatgtcct gagtctggac ctgtacagcc atgctcagta	23880
atgaagaaca agcagcatat tggatctctc ctaaggggtg aatttcaccc ctgctaaata	23940
agcaataatt gatcaaaca ggactggctg catgcttttt atgctcctca gtattcgggg	24000
gcagcctcct ctttttctact actccaaatt ctcatctctga cttgagctta gagttgtgtt	24060
tactccagac tcacgcggtt tcccttgatt attattgtgt gcctctccct ctgaagctga	24120
agaaatagct gatccttacg tgcttgtgga gtaagcaaag aagtcacatg actggatcag	24180
tacaaaaatg tattccgctt tgctgtagtc cagtgaattt gaagccatgg atattttccc	24240
ttttaaatgt acagttcatg tttagagaaa ggaacgcaac gatgtatcaa ttgcttgtat	24300
acttactgtc aaagtagcag aagttaacat ttaggctcag tacttttgaa tttccttctt	24360
tcttgaagaa atggagcatt acattcattt ccatctctac tgagaaaacc agggctgagt	24420
ggccagccat gtgcttgctg tctaaaatgc actgatgggg actggagaga tggctccatg	24480
gtaaagtgtt tgttctgcaa gtatgagatc ttctgtctag acatccagaa caacatctaa	24540
aaatatctag atgtgatggt gccttcctgt aaccccagca ggggtaggaa gggaacaagt	24600
ggatccttgg ggctgtctga tcagccattt caaagaatca gtgagatcca tcatgaatga	24660
gagaacctgc ctgaggaagt aaagggagag gctggagcaa tagctcatgg ttaaaagcac	24720
tggctggttc cagctctagc agcaatctac acggtgggtc acaagcctct gtaaccctag	24780
acctaggatg taatgtgcc ttccagtctc caaggatact gcatgcatgc atggtgcaca	24840
gacacacatg caagcaaata cccaggcaca aattaataat aatgatgatg atgatgatga	24900
tgtagataga tagatgatag atgatagata tgtgataaat agataatata gatgacagag	24960
ataaatagat aataggtgat agatagatac ctagatggat agatagagat aatatagtta	25020
gatagatata gctagatata gtatagatag ataaatagat agagatagat aaatagatag	25080
agatagataa atagatatag tattgttcaa tagagataga taatagatag atagatatag	25140
agatagatag atagatagaa tagtatagta tagtatagta tagtatagta tagtatagta	25200
tagtatagta tagctagcta gctagatatg agtgtggtag cacatctggg aggcagaaaa	25260
ggtctgcaag tttgaaggca gcctggatta caaagcaaat tccaaggcta catagtgaga	25320
cattatcttt taaaagtaca tatataaagt aaagcagaag cagaaataag gaaggcactg	25380
cccgttggct tttgtccaca tacacgtaca cactcttact cacatgtgca cacatataac	25440
cagggccata cagaatacac acacacaaag tctaagaatc tagggccaac gagatgtctc	25500

actgggtaag ggcacttgct gctgagcttg atgacctgag gttaagcctt gagaccagct	25560
ctcacagatt ttctctcat ctctacgtgc atgcaagtgt gtgtgcgcgc acgcaggagt	25620
gtgcatgaga ccagtagagg ggtctttttg tccattgtca tcaactgtctt caaatcagcc	25680
atatcaggca cttggaactt gtccctttca tatacttctt tagaaatccc tccgttcaat	25740
gtcacttttc tcatttggtgac tggttaaaca attccctgga ctgttctcta gaaagacaga	25800
tggtggaata attaaactca cctcattaat cagttgtctac cccggtttct aagcttcaaa	25860
gctgagttac ttgcccttag agcatagaat tggtttataa atggtgtatg cattcatgta	25920
tgctaaagga aattatacgt tttatagaac tgagaatatg taaagtatat aaaatgtact	25980
gtgaaaaaaa ttaagaagat agagacgact ttttaagcaa attcaaagag cttaaagtct	26040
tattgtagat agtgttttta atttttttca cttataatta ttgtgtttgt gtgtgactgt	26100
gtgtgtgtgc atgtgtgtat ctgttcatgt gcatgttcca cagtgtgcat atggaggtca	26160
gagggcaaac ttccagagtt caggttccac tgtgtactca gaggetcaaa ttcaggtagt	26220
caggcgtgca cagcaagcat ctttctacac cgagggatct tgcaagccca agtgacatca	26280
tatcgatact cttaaaaagtc attgccttca agggcaaagg tgatgtcata aaaaagctcg	26340
tgcttaagtc agcttaagtc agagagcagc ctgcagagtt ctgtgctgct gacaccgtgc	26400
tcattgcact aagcctggaa ctatgggaag ctcacagata accaatacac agacagttcc	26460
ctgaagactg tagtcaagga gacgggtgca cacagctaaa cagaccacaa gccagcgaag	26520
cagatgctgt gacagtcact taaaggacat gctgtgggtg agactaggga gctgggagta	26580
ggtgccataa cagcaaaatt ccttgtgctt accaaatggt ccatcctcac tgtcagatgg	26640
caggggcatg caggacacag tgggtggtctt tgacttgggt atgaaggatg aaaagacttc	26700
aacaggaaga caaattgggg atgaagatgt aggcagtgga gggaaaggag aagcagtcta	26760
actggggctg aagagataac cagaggacac agtggttgat attttactg agattaatca	26820
acagttcagt ctttgggtcca tcagcccctc ctccacacac acatccccc ctcgtttttt	26880
tgaggatatg ttcacgtgtt ccaggctagc ctcaaactca ccaagtgggt agctgaagat	26940
gaccttgaac tttagactct cctgcctgta cttcccaggt gctgggatga caagtgtgca	27000
ctgccctgcc tcaggtgtgc actgccacgc ctggcttgtg ctgttactag agatggaacc	27060
caaggcttct ggtgttcttg gcaagcacag cctggctcac atccccagcc ctggtccact	27120
cttgtctctt tccacagtga tctatctagt cttgggtcca gcaccttgc cagagggagt	27180
ggtcacgat gacctctccg ctgtttacct ggatggaccc tccttagtcc ctcatcctt	27240
ggcctcttgc tgatgtcact tgtcacgtca accttgatgt cgatggccac actgacattt	27300
gggtcccttg tggcttctat ctgtaacatc ctgtccaccg ctgtattctc tttgttttgt	27360
tttgttttgt tttgtatttt cgagacaggg tttctctgtg tagccctgcc tgtcctggaa	27420

ctcactctgt	agaccaggct	ggcctcgaac	tcagaaatcc	gcctgcctct	gcctcccaag	27480
tgctgggatt	aaagacgtgc	gccaccactc	acggcaatat	tctcttttat	ctatgttcag	27540
atgccttttc	tctgtcagtt	cttctctatc	ttacatcttt	atgagcatgt	ctcctgcagt	27600
cttaaggaca	tgccctctcc	tacaccatgc	ctgaattggt	catatctaac	tttcaggctc	27660
catcttaatt	attactcacc	ttaggaacag	tttcccaaaa	ctttgcatct	gtccagtaat	27720
gagcctagag	ataaaacttt	atcagagata	aatgcctgag	taccagctg	tcttcctaga	27780
ttagcccatg	ccattcttta	gtttcttttt	ttgcataacc	cgattataaa	tgtaaaagtc	27840
atgtttacca	taatattccc	agcacttaac	acaggctaata	caatatcaag	ttcttaataa	27900
atattcaatg	agtaaataatg	ttattcaggc	aacatcaaga	atgctgggtt	gaataagtag	27960
ggttatatag	gaagaaacaa	gagaagaaat	aggctggatg	aagaacttta	gctttccact	28020
tcaaacatth	aaggctattc	tacagataaa	actgctatth	aaagttgtgg	tccagtcctc	28080
ctctagtaac	atgctttggt	agctgggtga	gtgtaaccaa	ttagccagtt	tagtcaaggg	28140
ttagcagggg	agactacacc	acaactgtaa	gagcagcaag	acagaaggac	tgaacaggga	28200
tggtgcccac	gagaatgctg	ggagttgata	gcgaggcaag	gccccattcg	gcaccccttt	28260
ctgccttggt	atcattcact	aggagaaaag	agtgcctaag	gaaagccaga	cttagaagga	28320
agagaggcag	agagctcatt	tcctgatgca	gaatcagccg	gcaggatatt	agtctatagc	28380
tcaggggctc	cctgagcagg	agctgtggat	ttgagagata	tttggaaga	actattagat	28440
gaagatgtga	gggttgtcaa	ggaaagcaga	caaagggag	cgagtcaaga	gctaggcatg	28500
tgtatgaact	caaataagca	caacaacaac	aacagcaaca	aatgccatgt	atacatggaa	28560
gagctcgtgg	ccgaaatgac	aaaggaaaca	aatgttttaa	actaaattaa	agaaatgac	28620
acgttttagat	attgtgctta	aaatcttcag	gaggtgaaag	gtgatctgga	agctgacacc	28680
gagcaggggg	aaaaagagag	catgtcacag	ttagggttag	tgggtagaag	gtaacatggg	28740
gatgatcaga	gaaccactga	agtgggggag	gggtgggtgat	atctttgttc	ttcagacaca	28800
gaagagcaga	aacaaggact	caggcatgcg	tcgtgacagg	gtagagggt	tggttaggta	28860
gaaagttagg	tttccatgtg	tccggggagc	ggggaggaga	agaatgtgtt	cagggcaaa	28920
atccaatgta	taaaactttta	tggccaacag	aatgagggct	ctcagctaca	gaggaaacac	28980
ttaatccgcc	tgtaaatttc	agtcctcat	actaacctga	catggcagct	ggcgtcatcg	29040
ggacatgagc	aatgggtcca	agcagagttg	attgtgcttc	ctcactctaa	ttattaacca	29100
gtcactgtgt	tagctcattc	acgttgagaa	gcctcccgcc	tcactacca	tctgtatgga	29160
gacttccttt	ctacgaaaga	agtatgctca	ttccaaataa	catcaagtgt	ccaaatcatt	29220
agtttttact	ctttgttttc	atatgctatg	ggttaagtgc	agagctatta	aaatacaaaa	29280

aaaaaaaaa	aaaaaatctg	gaatgagccc	tgacaactga	cttgattcca	atcttatctg	29340
ccatcttctg	gctacatcat	tgggagactt	acttaacctc	tcttaggtca	aactacatta	29400
ttggatgttt	cagcccatcc	taatcttttt	tcttttctca	gccttttcaa	tgtgtattta	29460
ctacttgaac	gtttttcatt	taaaaaaca	acaaaaaaa	ttgaaaaaac	tcccagaaca	29520
tctgctatgt	gtcagctact	gaaggaacac	aatgtttaag	acctagggtc	ctctcatgag	29580
tcctaagctt	gctttagtag	gcagtgcacg	aaggacaaac	tggccatcc	atctagataa	29640
acttcggaaa	gtgaccgtgt	ccatgggaag	tcctccttag	acactgtgac	ccttgagttc	29700
agcctcagag	aatggatcca	agttaattgt	aggtgtggaa	ggttgtgttt	tgacacaggg	29760
gacaggcaag	tgacaagaag	gcactgagtt	caagggcaca	gtatattcta	agtgtcagtt	29820
gccagtggct	gaacatagag	gagggaaga	ggttagagaa	gccaaagtca	aagctcagac	29880
tatgcataca	gtataagggt	aaggcactga	tcctatagct	atgttaccta	tgaatgagtg	29940
gtcgttcttg	ggcaagggac	ataactcaat	aggtttttcg	cttttccagc	tgtaaagtgg	30000
aattgaaaat	ggtatggcat	agcgacctca	catagaagta	ttcaaaaaca	tgtctagggc	30060
acggttatgg	ttatggaagc	ctcttgaagg	gctccagcaa	gtagagattt	gagttgcagg	30120
cagaggcaag	cgaagagtgg	attggagagc	cgtggaaacg	ggagtggaaa	gatgttagaa	30180
aaaaaataca	gcctgcactc	aggagagggg	atggagatac	aggtgaagca	gacggctggg	30240
gtcagtcctg	acagcccatc	aggtgaagat	aggatgagcg	gtaactaata	cccagagttc	30300
tacttcgaac	acatagtttt	ctgtttgtac	cctaactaca	tgacgcgcgc	cgcacgcatg	30360
cgcgcacgcg	cacacacaca	cacacacaca	cacacacaca	cagatacata	cacagacaga	30420
cagacacaca	taaacagaca	cacacacaca	cacacacaca	gagagagaga	gagagagaga	30480
gagagagaga	aatgactata	tcataggctt	tggggcaggg	acaggtgggc	ctaggtacag	30540
agtcctaact	tttatcttgc	tttctctctt	tctttctttc	tttctttctt	cctttctttc	30600
tctctctctc	tctctctctc	tccttctctt	ccttctcttc	ttctctcttc	ctccctctct	30660
ttcttctttc	tttctttctt	ctttttcttt	tttctttttt	cttttttttt	cttttctttt	30720
tgttttttgc	tttttttggg	ttttttgaga	cagggtttct	ctgtgtagcc	ctggctgtcc	30780
tggaaactcac	tctgtagacc	aggctggcct	taaactcaga	aatccgcctg	cctctgcctc	30840
ccaagtgttg	ggattaaaga	cgtgcgccac	cactgcctgg	tctactttta	ttgatttttt	30900
gatattttcc	ttccctcaca	aagaagttga	caaacagcct	ggcagagctg	tgagaactga	30960
atggagactg	agtaggaacc	gtgccttgga	tgggtgcttg	ctctcatacc	tcagatcctc	31020
agggaaatgg	gctggactgg	ggcctagagc	actgaatccc	ctggaaggcc	cctgttgaca	31080
aaatctctcc	ccaaaccgga	caaaagcatc	acaaactgtg	ttcttccagc	cacctacagg	31140
agctacacct	tagaacacgg	atgtttccca	ggtgttcttt	tactgtccta	tttctaggaa	31200

cccgggactc	gcacttgttt	gaactctagg	gcgtttaaga	agtcactgat	aaggcagagc	31260
cagatggagg	tgggatgagc	aagaactgct	actctgaaga	gagggacagg	tgacacagaag	31320
actaatggct	cagtagacag	aaaaccacc	tctatctaca	gataagccag	gtgacaacat	31380
tagcctcctc	ggcagctgtc	ccctcttctg	ctgagacctc	tcgattgaca	tcctaaatgt	31440
cactgtgaaa	tgttcaaggg	atactcccca	cttagcgtag	ctgctgagcc	aggggaaggca	31500
actgaatgtc	ttatgtgaat	gggttgccctg	gtgctctcca	gaaaggttcc	aggctgggac	31560
ggaaccttcc	caagtgaaga	aactcacttc	acaagcctcc	agtcctcgcc	ctgcaacaag	31620
cctgtttgtt	aacttgaact	tgcggtgaca	cacaccgagt	tcatttccag	tttgcgctcc	31680
agggcaagtc	cttgactaca	caaagagtga	gacagttggg	gaatttgtgg	actgtccagt	31740
taatcagata	aaaccgcaga	gagtcagaaa	ggcgacttct	tggaagatgt	caaagtttta	31800
ctgaaaacag	cggaagtgtt	cgcagcta	tggtgcttcc	cttcacaca	ccccgcactc	31860
cctaccgccc	cctccctccc	cgcctcccat	cctgtccag	tccccacccc	ctgaagtttg	31920
tctttggtaa	acccagcta	cttctctcac	ttgtctctga	ggcacaatgg	gagtcttcat	31980
ctgaattcta	gggaagaaaa	gatatgactc	cttctagcac	gagtgagctg	gattgtaaca	32040
gggaacgaat	tgattgattt	ttccccct	tcctctcaat	gaacacacta	tgtagccaaa	32100
ccaaggctga	tcaacaacac	tcaataaaaa	aggagattca	aactgaggcc	cagctgagcc	32160
ctactagacc	tccacaatgc	acgctgtcat	ctgcttctta	catgtcatca	catttaatta	32220
tattaatctt	cgcataagt	aatggagggg	attattatga	gccttggtct	agcaactggg	32280
ttcaagggtca	cttagcta	atgtaactct	aatgttaca	agtttctaag	ccaaggatat	32340
gtccttttct	caggccgatg	ctgtcctgct	ggccttctaa	aatgttagtt	ctctgcctct	32400
tggtctgtgc	ctacctcagt	gccccacccc	cactcctgct	cccccccccc	ccattattct	32460
gatcacattt	acattcccg	tctccattc	tcctgacct	gtgtgcttac	atcagctaga	32520
aattatatgc	aggactttta	aagagttttt	ttcatagtat	tgcttttttg	catatatata	32580
tagtggtctt	tggttggttg	ttgttggttg	tggtttcaaa	acagggtttc	tctgtataat	32640
agctttgact	gtcctggaac	ttactacaga	ccagtctggc	cttgaactca	cagacatcct	32700
cctgcctctg	cctgacctgt	caagtcctgg	gattaaagct	tgaccacca	caccagctg	32760
cttttatagt	ttttttttt	tttaagttgt	gtggtgtgca	tggtgtgtg	ttttataaaa	32820
tagctgtggt	ataatgtttg	gggatgggga	acatttcagc	aggcctctgc	caaggcatac	32880
ccottgagga	atcagtcata	ccacaggctt	agtataaaag	ggatagggga	cctggaaaag	32940
gggcagaggc	agagaaggtg	ggggacagag	gaggacagaa	agagagagag	gccagctggg	33000
aacatgttgg	ggagagatag	agagagggag	gaagggaagg	agaaaagaga	agagagagag	33060

gggggaggag agggaggagg agatgaagag gaagggaggg aggagagaga gagagagaga	33120
gagagagaga gagagagaga gagagagaga gagagggagg gagggcaagc agtccttttt	33180
atacaccagg ttggctcaca cttggcaagc ctcaagctgt tgctaggaag ctggttgatg	33240
gagcctaaag gaactgccaa tagtgtgtgt acagatgagt ttgtgtgtgc gagtctatgt	33300
gtaagcatgc agaggccaaa gatatcgttc tatatgacag ggctctcac tgagcttgaa	33360
gctagtcatt ttccccaggc tggctggcca gcaagctttt ggaatctgcc tgtctctgtc	33420
ctccaaagat gtggttacag ggatacatgg tagtgccctgg caatgcctgg ctttttatga	33480
ggatttgaag tcagggtcccc ctgcttgcat agtaaagtct cttaccact gagccatcac	33540
ctcagactca tcttattaat tgtttcagtg tcgctgtatc gtggacacaa acatatgcat	33600
gtatataata gggggagagc agattattct ggcatttcga gatcctagcc cagtgcaggt	33660
gggtggcagt attagcaaaa tcaactctgat ctgatatctg tttattcatg tattcttctc	33720
taagtgttgg aagaagaaat ggcacgagaa agcacagtaa cttagttcac agtcacaaag	33780
cttggcaact cctagctggg tggtgacacg ggctgtaccc ctatcattca ggaggctcaa	33840
gcagaaggct cccgagatgg gagctagcct gggcgttggg gtaaattcca gggtaacttt	33900
ggcttgtgta gtgagttctt gttttgagag actcacgtct ggggagccag agcagtagct	33960
cagtgggttaa atgtactttc tgtgaaatca taaagatggg agttcaaate ccagaacctg	34020
tgtactgaca tactggggaa aacctataag gccagctctg gagggaggtg gaggcaggag	34080
gattgtctga gttagtttgt gtcttagtca gggtttctat tcctgcacaa acatcatgac	34140
caagaagcaa gttagggagg aaagggttta ttggccttac acttccatac tgctgttcat	34200
caccaaggaa gtcaggactg gaactcaagc aggtcaggaa gcaggagctg atgcagaggc	34260
catggaggaa tgttctttac tggcttgccct cacctggctt gctcagcctg ctttcttata	34320
gaaccaagac taccagccct gagatggtcc caccacaaag gggcctttcc cccttgatca	34380
ctaattgaga aaatgcctta cagttggatc tcatggaggc atttcctcaa ctgaagctcc	34440
tttctctgtg ataactccag ctgtgtcaag ttgacacaaa actagccagt acagttggct	34500
tccagcgcag acaggaaaat ttgaatcttg attcagaatg agatccgtcc tcaaataaaa	34560
agccagaaaag taacagagga ggacactcaa tgccctcagt gggcacgcgc acaggtttgt	34620
gtatgtgcac agaagatggt atactattac catacttggt tgtttgtttg tttgtttgtt	34680
tgtttgagac atggcttctc tgtatagctc tgggtatgct ggaccaggct gacctcaaac	34740
ttacagagat ctgcctgcct ctgcttccag agtggtgggg ttaaaggagt atgccaccac	34800
cccctgtgga cacagatgta ttcacaaatt ttcaaattgc atctgtttgt ttggctagtg	34860
cacctggcac agagcgtcct ccacatggca tggatgaaga cttattccaa ttggttattg	34920
atcaaactaa ttcataaaaa agacagctgt ctttcacctg cccagacaaag gagcaaaaaat	34980

tcatccttat cttatggatt gtgcaccttg cacaatccat acaaataattt tttataggaa	35040
taaagatttg gttgtaagat tcatatatta cagaatgaaa caggagata cagctctgac	35100
aagattcatc cttggggatg ctgagatgac ccgctgtccc agctcgctgc cacatcctgc	35160
ctcacctgat gctgtttcca gagacctgct tccagagcag cgtcaggggt ggctgctgat	35220
tcccatgaca tcagttcatc cagcctttca gacagatcca ccaagacttc agttaagccc	35280
tgaacattct aagcatacag ggactggata acaaatgcga aaactagctt tcttaactct	35340
aaccaagttt tcttatttcc ctacacctcc caccctcttg aaaaaaattc atcaccccaa	35400
ttcagcagga agtagttatg gagagttgtc atcttgattc cttgggttta ggtgtctggc	35460
tatggttatt ttaacattat tatagatatt ttaattattt aattattatt aaattataga	35520
tattttaaca tattaaggga taactttgga atgatcataa ttttagacag ggaggaaact	35580
agagaggtta gacttgaga ttctgtcttt ttttttttct ttcctttgct ctagccttac	35640
tttcttaggt aaaaggaagg gagctgaaat gaaatgggg actagagtaa tataggaaat	35700
tagagatgtg agatggatta ttcaatttac tcttaaacia aacattttat agttataatc	35760
tttcattggt agaaatcttt acattttgat gcagaactaa agttatattt tcttacattg	35820
gtacagaatt tatatatcga tacaggttta aggttttcac tggataaaat ctttgtatat	35880
tgatataaaa tttaaaatta attctgttac tcttagacag gcattgtgcc tatacaactc	35940
atttatacaa tacaaggctt agaccagtc cttctaatag gtactgtcac aaatggttta	36000
agatgattaa gtgatgcaag ttaatggta gatagtaaac tcatgctcat attagattct	36060
gatttaatta caataaagtg ttttcaagat tatcacgtag gaaataacta agagtaatca	36120
atgtttaaca attcaattat attacatata gatagatggt cttcaaaaac atcagaggtc	36180
cacaaaatat ggcatttaaa atcatttcac tattaatagg tcttttgact aggagacatg	36240
tctgtctcta acagtacccc catctcactg caaagaagggt actgagtatc aatacctccc	36300
aattggagtt gctttgattg cgatgagcta gctgctggta agaaatagcc taatttaatt	36360
ctacagacaa ttactgtcca gaaaggacaa atggatgcag gacagttgac tgctaagctc	36420
tgccaaaaca gagtaagcta gtcctttata tttcctgctt catttatggt ctatcagatc	36480
gttctggacc agaagtctga agacaggtgc tccaacatta taaggaatat tgaggactgt	36540
ccaggcagtc agttgttcct acaaattgta ttaagtttta gaagctatgt ctttgtgctt	36600
tctacatatt ctgataattt taaattcctt ctcagatctc tgatggaatt gaaaaatagt	36660
tatagtctca taattgaact taagttattt agcactaaag aagatgttct agatttgaaa	36720
ggatggtttt ctgagggtat tgcaagttaa aatcaagcat aattgaggtta cagatttgta	36780
aattctgtaa gttaagatag ataataagat actttatcta aattgtcaga tatgatgtac	36840

tggatgttct	aagtgtatat	cataccttac	aattttacata	cttgttataa	ctgtgttcaa	36900
tgtatatttg	ggagaaaaga	gtttttaatt	ggacaaaagg	ggggaaatgt	agctgtctaa	36960
tgctaattat	gtttcctcat	aactatttgc	atgagagggg	ctgcacatag	cttctgggaa	37020
ccttcccaca	gttaattctg	attggtaaat	aaagttccca	gcagccaatc	tctggggaga	37080
agaaaaagag	gtgggtgggg	cttaggtttc	ccaggtgtgg	gacctctggg	aagagagaag	37140
gaagagagac	tcaatgcctg	aaaggtagta	taggacaaag	aggcagagcc	accctgtaaa	37200
ggggccagga	gagagtggcc	cagatggctg	ctcaattggg	ccaggagagg	ccaagatgga	37260
acatagaaat	tggtaaagtag	taacttggaa	ttattggcgg	gaggtagagt	ctagcagtat	37320
ggaggctagg	cagatgccca	gctattgtgc	tgcttaagtc	atattaaaat	ataaaggctg	37380
tgtgtgagtt	tttcattaga	gatcataaac	cattgaggta	ggaagtaatg	ctgtgctggg	37440
atttattaaa	acattaatac	tacacttggt	gcaatcacag	gacagacaac	ttgtaggaat	37500
ggattttctc	cttccaccat	gtgggtctag	ggaattgaat	ttaggtagtt	tacagccttg	37560
gtggcaagca	tgttcaagcc	agccccaatt	taatgatttt	aattaaagtt	gttgtcctct	37620
gaggcacaaa	aaaaccccaa	agggttcaac	acaatcagga	ttcctgctgg	cctctcatct	37680
acagcttggg	ccagaagcct	tgctctgttt	tgcatcttga	atattttatc	tcagtctctg	37740
taagtcaggc	ccagggatgg	gtatagtcag	tacacatgaa	tttggctctg	ataactggaa	37800
atgtgattat	agcttctcag	ctgttccaaa	ggagaagcac	catcatatcc	cattctgcct	37860
ttgtgtgaaa	aactcctcaa	aaatacatat	tagtttgtat	ctcatatata	tgtatacata	37920
tacacatgta	tgtatgtata	tatgcatgta	tgtatgtata	tatgcatgta	tgtatgtata	37980
tatgcatgta	tatatgtata	tatgatgtat	atataatgta	tatatgatgt	atatatatca	38040
cagacacata	taatttaggt	cactttttgt	ccctatgttt	tattttcttc	aaaacctact	38100
gctgcgctt	acacagtgtt	ttgagaccat	cttctttctt	atcttttttt	tctcacataa	38160
tatatcctaa	ttacaatctc	cactccttct	agtcctgcta	gttcctcccc	tcctatccag	38220
agccaccttt	ctgtctctaa	ttagaaaaca	agcttctatt	atatagatta	taataagaca	38280
aaacaacacc	taacacaact	gaataggaca	aacaaaaagg	cagaaagaaa	agagaagtca	38340
caagaaatag	atccacctgt	tcacacactg	aggaattcca	tataaactct	aagctggaaa	38400
ccataatata	atgtgcgaag	gacctttagg	gtaaagagag	agaataaaac	tgcataaata	38460
aaataaagta	aaaataataa	taaaggaaaa	tccttgacac	agcacagtaa	gacagggaag	38520
ctccaaagac	tctgttgagt	tcattctctg	ctgacctctt	agttctggac	atgtaacctt	38580
cccttaagag	togtttgttt	ccacagcaag	actgtcttag	aggaaactaa	atcttcatct	38640
ggaaatgggt	atcaactgga	attgcttctg	ggttaggcct	aggggcttgt	gtctacatct	38700
tctctcagct	ctagggtcca	atcttgtcca	gacctgtgca	ggtccatgca	tgctgcctca	38760

gtctctgagt	tcatatgtgt	atctatcggc	ccttgttttc	ttggtgtgcc	ccatcccttc	38820
ttgctcttgt	atcttgccct	ctttccctg	agcccaaaag	gaaggatct	gatggagata	38880
gcccatttag	ggcagagtgc	tttaagggtc	ctcatttctt	acaaatatct	gtctgtgagt	38940
ctctgtgttc	ccatctgcta	agggaggaag	cttctctgat	gatggctgac	aagacgcaa	39000
tcaatgagca	tgtcatcagg	ggtcatttta	tcgttacatt	tttgtttgct	taaaaatagt	39060
aatatttggt	tctaccctag	gttcctgaac	tagcttgtct	caggttcttg	gttacccaa	39120
cagtgtcagg	tttcatctaa	tggagaggac	cttaaataca	atcagatatt	agttgggtac	39180
taccataaga	tttgtgacac	cattgcccta	gtgtattttg	caggcagggc	atcattgtag	39240
atcaaagagt	ttgtggctgg	gttgggggtt	acctctctcc	tttggtagtg	tgccttccca	39300
taccaagaac	tctggtagat	aaagggtgaag	gctctatgta	ggcaccagct	caatttctcc	39360
acgttcaatg	ggttgtgtag	gtgttgtctt	cagcaatttt	tagggtcact	tatatatact	39420
atcatatcat	ctgcaaataa	acacactttt	tcttctttgt	ttccaatttg	tatccatttg	39480
atcttcttta	gatgtcttat	tgtcttagct	agaacttcaa	gtgctatatt	gaaaaggat	39540
ggagagagta	gacaaccttg	ttttgttact	gctttttagt	ggaattgctt	tgggtttctt	39600
tccatttaag	ttgatgtggt	cttgctgtaa	gctaccttta	ttatgttgat	ttatccctaa	39660
ttattccagg	acttttatta	tgaaggagtg	ttgggtttta	acaaatgcct	tttctgcttc	39720
taatgagatg	acatgtgggt	ttgtctttca	gtctgttaat	acgatggatt	acatttactg	39780
atcttcatat	ccctgcatct	ctgagatggt	gcctacttga	tcacagtgtg	ttatcttttt	39840
gatgtgctct	tggattcatt	tgcaagtatt	ttattgacaa	tttttgcatc	tatgttctgt	39900
ttgaatttgg	tctgtagttt	tctttccttg	ttgagtcttt	atgtggtttg	agtatcaggg	39960
tcactgtgac	ctcataaaac	aaattgggca	gtgtcccttc	tatttctact	ttgtagaata	40020
atctgaggaa	tattggcatt	aactcttctt	tgaaggtctg	gtagaattct	tcactaaaac	40080
catctggccc	tgggatattt	tttttttttt	tttttttttt	tttggttagg	agacttttaa	40140
tgactgcttc	tatttcacta	ggggctatag	gtctctttta	attacttagc	tggctctgat	40200
tcaactatca	taagtgggat	gtatagagaa	atctatgtga	gctgaagaga	tggctcagca	40260
gttaagagtt	tgtgttcct	ctgtaagacc	tgaatttggt	tcttagaacc	cagattgggt	40320
aactgatagc	tgtctgcaac	tgcagttcca	agagatataa	tactctctct	tctagacact	40380
ggacatggca	cacacacaca	cacacaaagt	tgaatgcaaa	ttaaattggt	gataacggta	40440
tgtgcacttc	agagtttgtg	gtaagtgaca	gttgatttac	ttgatgcaac	acagagtcgt	40500
ctggaaagca	aatcttgtgc	aaggatcgcc	taggttaggc	tggctatggg	caaggctgtg	40560
gggaattgta	ttagttgggt	acttgtggta	agacctatcc	tgattatggg	tggcaccacc	40620

tcatagtctc agtcctgggc tgactgaaaa ggagtaagct gagccctggc atgtaagtat	40680
taattcttggt ctctctgctc ttgactatgg atatgatctg actatctgtg ttaagttcct	40740
gctgtcccca ctgccagga gtgatggccc tagcctgcaa ctgtgagcca cagaaatccc	40800
ttttctctta agttgctttt atttcgggggt tgggtggtgg gcggtgagac cgagggttttg	40860
tttttgtttt tgtttttgtt tttgttttgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt	40920
gtgtgtgtgt gtgtgtgtcc gtgtgtgtgt cctggctttc ctagaactca ttctgtagac	40980
caggctgacc tcaaattcag agatgggttc ctttgaggca agcaacttct gaaggctagg	41040
aaggctcaag cacattggct cctgggtcca cagtgtcag catctgtatt tcatgaacag	41100
ttcctgggtc ctctgccagg gctgtaagaa gcacggtgtc tgcttaatac aactgcagcc	41160
aaagaagaca gaggtgttg tgcaaaaaca cagctctcac atcaaagcag gtaatagttt	41220
attctgaagc caaatatgag tcccaatggc ctagtaatac agatttaagt taccagcat	41280
tctgtgtcca atgtgctaag atttggtaaa gtttttatgg aagcagaaga agtttattac	41340
aaatccgggt acttttcaa cacattggtg gaggcacgg gtagggtgat cacagcaaag	41400
caggaacaac ttacttgag gctcagatgc tgacagtgtt tcacagcca ttggttgcc	41460
ggaaactaag agttcgcaca ttctacggaa ttacctaata ggcacatgga agggcaataa	41520
atggctgttt aggatcctaa agatgcccc agataatttg gctctagact tgcaacattc	41580
taaccctct acatcattga cattctaata agttccgtca gcctttccag ggctgggggg	41640
taggggagga aggcaaggct atttgaggaa tagcttact acttgaacac cacacattca	41700
gggctgcaaa ggacacacaa ggctctggtc tgtggttact agacctctca tcaattcatg	41760
aggttgtagc tatttcgaac tctggaccat cttgtagagg aatgtgaatg aggctgaatt	41820
tccgacatgc ctttgacag atgttcgtga tgctaactct agtttttgta agatagttat	41880
tctctctgt gaagtgatga agaatttgac acagttttta agaactctccg tctctctgac	41940
tcogtctctg tctcaatctc tctctctctc tcttcaaatt agaggtttg taatttaggc	42000
acagggtgct tatatgactc ttgatagcc tcacaggcat gtgtacttag tgtgatgctc	42060
agcactttga aggaaggaag gagggaggaa gggaggagg gaggagagag aaaggtgaaa	42120
ggagggatga aggaggagg aaagaggaaa ggagggaagca aggaactcag ttataggcca	42180
aagagttttc aggtttatag acacatagat ggttgcagct gtagcctggc agtctacata	42240
aaggacacat aaagacatto tcttgccac aggttgctaa ggctgggtag gaagtctgta	42300
gaaggaagcc agaagtcagt aagtcacaga ttaaacttg agcaaaggac cacatcatta	42360
gtcactcaat gctagtgttt atttgtcttt ctcttttgtt tgtataaatg gaagtactct	42420
ctagggtttc tgtttaatta aaaatcttat taaatataag caatgaaact ggcttaacca	42480
ggaaactgaa cattaaaccc gttcacaaaa cgtatgatct gactaggaga aagagaaatg	42540

tgctaccac accaatcctg gttggacatg tgcctaagcc gaggtcacta ctagattcag	42600
tcagtacca gagaaggtag caaacagcct ttgccatata actgaatgaa gggccagcct	42660
catatctggg tttctaactg cagaacacat acatgggtgt gtatcccagg tcaggttgtg	42720
ggtggcaagg ccttgctgct gtataggggt cagggctctt cttgcatatc tgtgtttata	42780
acaagagttg cttctgggtg gcacagacta ggggagacag ctccctccttc tagtatcttt	42840
gtcaagggaa cacactataa ccttccatgg tggttagctt aactatttcc tgtgggtgtg	42900
tcctttatta aaactatatc ctaaatatgg tcctctctta ggaggcatcc catttcctag	42960
tcagtcacat tacatgatat acaagagag gtatcagggc ctgggctcca tggctgtcta	43020
gatgtttctc atctgttgtg ggggatgggt cagcatgccc tgagctgcct gagtcactgc	43080
aggaatgagg aagactcaca gggaggagg accaatttcc ttcttcagta gagtcagaga	43140
gctgcatagg tgagatctga gctgtgcaag gagtgggcag ggcttagatg tagaaaattt	43200
ttaatcctga cctggggcct ctaccctgcc tttgactctt tagttcccag atagaagaca	43260
cacacagcct ttataattac aataaacctt caacagcaca agagctgggt ggatacttac	43320
cctctacgtt attagaatct actttcctat tgataactct gaattattac ttactactta	43380
actatgtttc atctgggctg ctcttaactc caattggcca gccctcaggg ccatgttttt	43440
atgattccca aaccatggca ccttctcctt tgtcttctgt accttctagt tctccttgggt	43500
tctcctctga cccatgaggt caccocaaac ctctaatacc tccagtaatt ggctgtagag	43560
aattttattt aaccagtagc tttaaataca gggacaaggt ttgcagaaca caagcttgta	43620
aacaggagaa gtcttttgta ggccaagacc tttggctata gaatttagca ttacaatgca	43680
tagcatcaga ccaaacctca acacttagaa actcagcaag ggacaatgtg ggcaaagacg	43740
tggagtgaga gccccctcag ggaccccatg gtcacctgtt ccccattnaa cacaggtctt	43800
tgggattctg caaaccocca gcaaccocca gcagctgctg gaagcaccat ccatactcc	43860
atgagtgtgt atccaagctt tgcaattctg aagtcctatg agacaatgtg agtagtgtgt	43920
cattgtcagg attcatgtat attgtagaca caagatttaa tgaaatcttt ctattgtcaa	43980
aagtgtttct aaaatgtttg gaattacatt agagcagaaa gagctccaat ttatgttttg	44040
ctaggtacct tcccaactta gtagctttat ttattttatt atttatttat ttattatttt	44100
tgatcatgtg caggctccca aagtgcattg ggaagatcaa aggacagatt tgtggagtca	44160
tttctcatat tctaccttat gtgggctcca gagctcatac ttaagttgtt aggaatgtga	44220
ggaaagtgtc ctaccattg atctatcctg ctgacctttt agccatttta aatagcaacc	44280
atttctgaca gcatttggca tctgaagatc aagaattcag gggctcctta gctgtgtggg	44340
tctggcccca ggctctcaaa aggcagttag cacatcttgg ccaaggttat gtcacttgct	44400

gttgaaagat caaattcttt gggttcagac tccatcttag acaaacttga cttaagtaaa 44460
 ttaacaggtc ggtacctagc tccagtttcc agattaccca aaacaaaacc tgagcttagc 44520
 tccagtttcc aggctacccc taacaagatc tggatctcca gtttattctc ctctaacaaa 44580
 tccactgtct agcaccaatt tccaggttaa tccccagcaa atcccaacac ctccaggtta 44640
 caaggccgcc cctgcctaac aaccaccaat taggaggaaa gccaacgttt ggctcccagc 44700
 accagccaat tacaccaaag gtcacagtag caccccaatt agatgcttgc taggcttgaa 44760
 aactcaccc ttcacttgtg atttcctata aaacctgtgc ccagtgagtg atcaaggaat 44820
 ttttccatgg aaccgtcctg tgggtcagca gtgaatcaag acccacgctc gagcttgtga 44880
 ataaagtccc tgggtgtgata gcatcggatc cggctccttg gtggtctttt ggagttcatg 44940
 aacatttcag catgatactg ttttaactggc atgggcattc ttcttgtggg gggcatctgt 45000
 tcttcaaagt ggcacatctc gtgtgagtga gtgtctctat ggcattggtg ttggtcgcca 45060
 ctgaaatgac ttttgtagaa gagcaaacag ataaaagggt cttttgtgcc gtagtctctg 45120
 tcaaaccatc acttctgctg tattttatcg gccacctga gcatccttga tttgatgcag 45180
 aagaggatta tgcaagcaaa taaataccag aggatgtgta ccactgggaa acaaggcaag 45240
 gtcacctctg aattcatatt ctgggaagat tagagctttc agaacaggag ctgggcacat 45300
 gcctgtaagc tccacactca gaaggccgag cagatgggtc acaccagtct cagttacaca 45360
 agtcagttaa ggtcaacctg ggctacttga caccctgtcc ctacaacaac caaatatata 45420
 cgcattgccag agatgatata gtgaactaga caccctaaaa aaatttcacc tttaacgtat 45480
 tgaaaaatac tgagtagaac attttaaaaga tttatttttg tttttaaatg ttatgtctgt 45540
 gtatatgtgt ctgagtgtat atcgcatgag tgtatatcgc atgtgtctga gtgtatatcg 45600
 catgcatgaa ataccacagc aggacagaca atgtcgccag aactctaaaa ctggcgttac 45660
 agacacctgt gatccaccac gtgggtgctg ggagcccaat cctgacctc tgcaggagca 45720
 acacaagctc ttagtcaactg agccatctct ctagccctaa gagtcaacaa ataaacacac 45780
 acacacacac acacacacac acacacacac acttaaatct ttaaaagctg cccattata 45840
 ctatcaggag aataacaggt aaaaccaaca caggaggagg tgtggattga gagactcgcg 45900
 gagttgcagg ctctccttct cctgctctag ttcccagtag cttactattc atttaacaat 45960
 gtttatggcc gtttgctagg cctattcctc atctaactcc taacttactt aacctgttta 46020
 aactattcta tgtctgccac atgggtgggt acttctcagt atcatatata taatttcctc 46080
 agagtgcagg tgggtgaacct cccagagttt cagtctgtct actggaactc ccagtttcta 46140
 cttcctgcct ttggcaaaaa acaccatgcg gcatatttgg ttttaccct tgacctagaa 46200
 aacctcaagt gtttatttcc tggcccttta ttttctaaaa tgccaataag ataggccacc 46260
 agatctttta tgacaggtga tgcttcgaca cagtacctga gagattatct ctacagacat 46320

aagtgccttaa	gctgggggct	cctctaggca	catccctcaa	ccaccaagtg	acagggaagc	46380
ttggtgagtt	tctttcacat	ggcaacaaac	aaggcacctc	agctagcaag	caggaaagca	46440
ggagataaca	tgtgacggat	gtaggcgtca	gagcaaagac	ccttcagaa	actgcctcaa	46500
atctcaatgg	atattttctca	gtgatagttc	acatcaggct	tttttttttt	ttatgagtac	46560
tattttttctt	ggtttattca	ataggctgct	tcaatttacc	ttaatgtcca	cttatactta	46620
tatataagct	tcttttatac	aagctcagt	gactcactga	gaaagcacia	ctaggaatgc	46680
aatcagaca	gcaatattaa	tacagagttc	acottctcct	ttcaatggaa	taaataatgc	46740
gtgcatttgt	ctctttctaa	atatttaggc	acaaaaagtt	ttcatgggac	tctttctttt	46800
ttattttatt	tacttattag	gtattttctt	cattttacatt	tcaaagtcta	tcccaaagtt	46860
ccccataacc	ctccccctc	ccaactccct	atctacccac	tcccacttct	tgccctggc	46920
gttcccttat	attggggcat	ataaagtttg	caagaccaag	gggcctctct	tccaatgat	46980
ggccgactag	gccatcttct	gtacaaaatg	cagctagaga	cacgagctct	gggggtactg	47040
gttagttcat	attgttggtc	tacacatcag	gcattttctta	attctctttc	cacatgcaag	47100
gagataaaac	ctttcctact	tctacagtag	ctctgatggg	cagggaaagt	caggaattat	47160
aagcagagtc	tgggtttata	tgggcttgca	gccacgctca	cccagcatga	gttacagaaa	47220
cctggctgat	agtctgtttg	gaaatgtgac	ccagcatgag	aagtgttctc	tgtctagaaa	47280
caaacggggag	tcctgttgaa	gcacatgatg	tctttggttt	tgcccttcg	tttagaaagc	47340
ctaaaaagat	tattatctgg	ccctttattt	atttttaaat	aaatgtcaat	gttagttgca	47400
gaaatacctg	catagaagcc	cccagttagc	ctagagttga	aatacaggaa	agatgcattt	47460
atcaaaactac	cctgtgcagc	agaacaaact	gaattagaga	ccggggcagg	aggaagcttg	47520
gttagacaca	gtcttaggct	tggttaaaaa	aagggggggg	ggcggttatg	cattatgtac	47580
agttaactgg	gtacctgaaa	tagaccagac	ttgcttctga	gcactgaggg	cttaatgggt	47640
aactataagg	agcctagggg	ggaagattgg	ttcgagaaca	tagttactcc	tcaattgtga	47700
atggagttct	gcaaacagag	aacattaaga	ggaacagaaa	aggagaattc	ttttggaata	47760
atagctctct	gccacatgta	cccaggtgct	ctgatcccca	aatacatcaa	agctgctttg	47820
tcacccagtc	tgtgccagaa	tgggcttgca	caatgcctct	gagcaccgag	tgctaatatg	47880
ctctcctgag	agcagcagtg	gggagagttc	gagctgggtg	cagtgaagta	gctgcagatt	47940
gctctgggct	ggtggcagca	ggacaagtca	attaggggag	tgattgggag	aaaggaaggc	48000
aagaggcacc	cagagcctcc	aggctcttgt	ttgaaaaatg	gaagacacac	ctggcttttt	48060
ccacatttcc	ctaggtgctc	gctagggcct	ggtcacctgc	tctcctgatt	gactcagcag	48120
ggattggggt	gtaaaattag	gggctgggtg	atgaggcagc	aacttccgag	tgccatttct	48180

gtgcatgtct ttgtacattt atcaaggccc tcaaatacacc ctacagagc agatattggc	48240
cccttgtttt gcaaataggg ataccgaggt ccagagagag gtactaagac tacaagggga	48300
gatgccaccc ccaaatcctt ctttctttat ctccaagtaa ttctagccaa ggaccacatg	48360
ggaggggtggg tgggctcagc ccagctctcc ttctaagaac aaaaaggact tatgatgtcc	48420
cctgggctcc ccatttctct gtgagagttt ttaggctcaa cccatgaggc ctagaccttc	48480
ctgagaatgg acaggcaatt tatggtagct gaggaagga ggaaacattt tcttttagctg	48540
tgtgactgac cactgatgag tggcacatgt gcctataaac tctactgggtg acatacacag	48600
aggggcatga aaaaaagagg ggggctagtt gagaagaagg gaggggatca ggagtgggag	48660
ggagagaaga aaggggagcg atgggtgaat atgatcaata tacattgtat acagggatgg	48720
aaatgtcatg ataaggccat tattatatat aattgataaa tgcttttaca aaatcagaac	48780
agaaagataa gctgaggagg aagttcagaa tcacaaataa gtaaaataac aacagggaaa	48840
aatctttctc agaacgttgc tatggagata gccacatgct gtgtgagtgg agacctcagg	48900
ttttcctatt gggcaagatg cattgagtag ctacagtcag ggaaagccag gaggtctgaa	48960
cctcgatgcc agagagccca tgcagagttg agaacaggag gaaggttctg aggagcccgg	49020
aggggtggatg tgggtgacaa cttcagaaga agaagggcag gctggaagcc agtatatgga	49080
gacagatgtc attcctggac ctacaggcta ccttgctgag ctactttct gccagcagga	49140
gaaacatgcc ctgaagatgt gaagatgcc gagaccggt cagaaaagcg agaggagcgt	49200
tgttgtggtt ggttgtatgt gctgacttga tcaggtctca ggggtgctcag gtatttagaa	49260
aagcatttgt aatggctgtg tctgcaaggg tgtcttttga tgtgtgctac cgtgacctg	49320
cagagtgaag tatacattgc tctcccagc cctggtggac ctcatccaac ccattggagg	49380
cctgtgttgt gcaaaatcgc agaggtagga aaatgtcttc cctctgccta tttttgagcg	49440
tgagcgtgaa tgctcttgcc tgtggagtaa gacatagact ggaccttacc tgtgttagac	49500
ctccatgctt cttggattag gatttggaact agaatttata agctgttctg ggtttgctgt	49560
tgtgaccac aggtcatcac actcctcagc ctctgtagca ctgtgagacc attagttata	49620
agaactcctg gagttggaga gatggctcag aagtgaagaa tgcttcctgc tctttcagag	49680
aactggaggt cagctcccag cagctgtatc accatcacgt gacttacaaa cacctgtacc	49740
tccggttcca agggatcaag tgccctttct tgccctctgtg ggcaccaga catgtgcata	49800
aacgtacaca gatatacaca taaataaagt aaaataaaat aacatgaatc ttaaaggaag	49860
aaaccagtc aatcatcacc catcctgcct gcatcctctt ggttctcttt ttctctgggt	49920
caaatggatt gcccataca agcatcttct tgctgccttc tctacaggct ggggctaaac	49980
aggggaagtta tgggtgggga caactttcag acagatcaag aaggaggaag gagcgactca	50040
tgattttcaa agacaacaca aatggtggca gtttggggat gtaaccgatg agggcagtg	50100

actcaggggc agacccgtgc gcatgcgccc acgtggttgc atggcaccaa caccatgcgc	50160
tcaatgggat ctagccacac ttacgttaat gctctggtac tacagagttg gaacttttag	50220
taagtttgag cgaggagtaa tatatcagtg gtgatgagca tgcagggtta ggtcccttag	50280
agaaatggtg actaggggtg gaagtgcac agctggttgc atatcaaggc tagagagttg	50340
ctccaccgaa tagccataag tcctagtatc agcctcagag ttcaggaaact ctgcttttct	50400
tgtttgtttg tttgtttgtt tgttttcttc agacgattct gtgaaggga gatggaaagt	50460
gttaattata taaactgaag acgtttccct gtgaagtaag gccagcccat acccagcctt	50520
aggctaagtt tcacttgcct tttcgcaaca caaacctttg tccctagatc tgactaagag	50580
gttaagcaat gtgaataccg gtggccaggc ccttcctctc ccagaagag agaagaggtc	50640
cccagggcag cagatgtgag tcaagtgcct tgtggtagag gaggccactg gagtagacct	50700
gggaaaaggt tctgacactg tttatgactg ttgggctggg cttgatcaga ccaagcacca	50760
aacgcagagc tatgtatgag cagctctgac cttcctccag ggaggatttc aggatgggtg	50820
ctcatgaggc tccactcctc tatgagtatc ggtaggcagg attaatggtt gccccagaaa	50880
agtaatgttt tcttcagtgg tgtagctact gataagttgc ccatgtcatt gtaaataacc	50940
cctcactcag gctcttgtga ttaattcact ggggcacatg acatcaatga catcacacat	51000
acacacacac acacacacac acacacagag agagagagag agagagagag agagagagaa	51060
taataaaaaa ataaaaatth aaaaatcatc tagtctttgt taataaggat aatatacttg	51120
gtggtatact taaaattggt ggcaaaaaat catgcccgta agtaagcact gtctgagggc	51180
ttgcgaaagt ttctaaacct gtagttacag gcaccccaa caaaaggcat ggcaagtcac	51240
tgacattagt gtcaccagc cacacagcca actcaggtgg gaattgttgg ctctgtaagg	51300
acaggcaaaag gaaaagggtc cactcaaag gctcatctct gtcaccccta gtagaaaaa	51360
ttgaaaatga tattagtcaa gaaaggacta aataagatga tatgcctaatt attcaggag	51420
accaggataa tgtttcaaatt gccctggaat aactggctct gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt	51480
gtgtgcgtgc acgcgcgcac gcacatgtga gtgcacagat ttatgtctga atggtcttca	51540
gaaattaggt gatattccac aggaaggatt ttccatccta tcaagaacct aagaatattt	51600
caaggaaacca gatcactatt tagggaagag ggaaggctgt gtattatatt agccagatat	51660
acttcactca gatatgattt tggattacac atggtggtgc acacctttaa tcccagtact	51720
tgagaagcag aggagagaca ggagacaccc agggccaacg agaccacat gaatgcacac	51780
cccctcatgt gtcagtgaga gctctcgac actctccctc tcataatgag aaatgagaaa	51840
aggagaaaga taaaatatct gctattcctt gtattagtca aaaaacttcc tgcgtttgag	51900
gatagcttcg tgtgtactta gatatttaga aagtctcagg taaaccagtg cttaatagtt	51960

tgtctcaaac	aaacaaacaa	gcaaacatga	tttgaaccaa	tggcattggg	taggaaggct	52020
ttgggcttca	gataacaaag	ctgaaggaag	gtctgtctcta	gccacagctg	aacgtccagt	52080
cctcttctct	aacaggaagt	ctgcaggaag	ttgctctcca	agtccacgca	gcacttccag	52140
ggcgtaagca	gctcagagtc	tctgaacttg	cctgcttggt	tcgctgcttc	ctcttccact	52200
ccagggtggga	accacggctt	tgagcgacag	agtctcatat	gtcagcttct	tgaggcagga	52260
gagagagagt	gataatgcta	gaggattgtc	ttcccccttc	ccccccccc	cgcgccact	52320
ctgacaggaa	gagccttcgc	caccgtgaca	acctgcctgc	gatcatctta	acttagtgga	52380
tagaccctca	gacgagtcac	tggctgacaa	atatagacac	ccatgattgg	cttacagcat	52440
agtgttcatt	gcttcctttc	ttttccatct	gcagtccagt	ggggaccatt	aaaactaagt	52500
caaagggaaa	actattcatg	gtttttttaa	atttttttta	attttaaaaga	gagaaatatg	52560
aagggttagg	gagatggctc	gggggtcacg	tgtgtgttgt	acaagcatga	agattagagt	52620
attatcttca	gcaagaaggt	aaaaaacctg	gatgtggcaa	gacctgtaat	cttggcactg	52680
ggaggtagag	accgaaggat	cctgaggctt	cctggtcaat	cagcatagag	cttcagatac	52740
tgtgagaaaa	ccaaatggca	gagagggata	aaagaagatc	cccgtgcta	gcctcatgga	52800
catgcacaca	agcatgcaag	aatgcacacg	cgcgcgcgcg	cacacacaca	cacacacaca	52860
cacacacaca	cacacaatca	taatgagagt	agagaaaagt	agaaagaaag	acagtttatt	52920
attccttgta	ttggtgaaac	cctccactaa	ggggcaaaaag	ctattgtaca	ccatgaacac	52980
ctgcaggctc	aacccttggg	tgcagaggga	gaagactgca	caatgaattc	cacaccaacc	53040
atggagaaaac	ataaattaac	gaacaaatag	gaaagcaagc	aaaaaaaaaa	aaactagact	53100
ggaaggaggg	attctgggtc	atggaaatat	cattcgccat	tgatgaattt	tatttttatg	53160
ttcatttttc	agctccatcc	ctactcctta	atgtcgctgc	catgttcctg	tgctatggta	53220
aatctcttga	tttaaaccac	aagctttcct	tacttccttt	cagaatttca	cttacgttac	53280
tctctctcct	ctccctcact	tacaatgaat	aatcttggaa	gaaaacatgt	ctgcatagaa	53340
aaggactttc	tggttagttc	ataatgttgt	tccacctata	gggttgacga	tccatttagc	53400
tccttgggta	ttttctctag	ctcctccatt	gggggccctg	tgatccatcc	aatagctgac	53460
tgtgagcatc	cacttctgtg	tttgctaggc	cccgccatag	tctcactaga	gacagctata	53520
tctgggtcct	atcagcacia	tcttgctagt	gtatgcaatg	gtgtcagcgt	tccgaagccg	53580
attatgggat	ggatccctgg	atacatcact	ggaaagagag	gccatttggg	cttgcaaaact	53640
tgatatgccc	caggacaggg	gaacgccagg	gccaaaaagt	gggaatgggt	gagtaggggg	53700
gtgggggtga	gggtatgggg	gacttttggg	atagcattgg	aaatgtaatt	gaagaaaata	53760
cgtaataaaa	aaatattaaa	aaaaaaaaaa	gaaaaggact	ttctacctta	ctggcaactg	53820
taggctctta	ggcgagggct	ctgcctcag	tcatacgcgt	cttcctctct	gtaaagttag	53880

ctggctaaat tagacacatc cgaagggtcac atagccccag ttctgaaact tgatggttct	53940
aaagtctgcg gggacaagca catgaccctt ctccaacctc tggatcagg ttctgttccc	54000
actcgtttta ttcattatct gctctgtccc ctacttaacc cagacttatt tgtgcagtct	54060
ctgaatgagc aagccaggct tttttttttt ggatgatatt attagatgct cctgaatatt	54120
ctccaagtgc tttaaatgaa aactctggac agtacagcca gacttcccaa gttgccaaact	54180
tgtcccaggc cttagaagtc acctaattac attgaattct gcctgggtga gatgaagaca	54240
gaaagcctgt cactaatggt gcatgtgttg aggggtggtga ccactccatc tttattgcc	54300
gctatgctaa agcccttgct gcatcagaag gagtgtgagc ttgtaaagtt ccgagtctgc	54360
agcatgatct tccattctct aagcggtaag gcttaatgtg tgtgtgatgc tgaccagtga	54420
aggaagattc tagcaatatt ctgaaagtga tagataagaa atcaatacta aaatccatgg	54480
ctgagaatcc gtctttgggt aatgggtagc cacagaaggt gggagagaga tttctggata	54540
cttcaaggag cagaagaata agatcagcca gaggggctgc tctgagcatc gattgctgct	54600
gctgtgctg cccttgccgc cgccgcccgc gcctttgtcg tctttgtgta ttttgtggcg	54660
ctaaaagaat agcaagcacc aggcagcttc taatgaacaa atgcttgtga ttctggaggc	54720
caaatccaaa actgagatac tgacatctgg aggggccttc tggctgtgtc taatatcgta	54780
gacctcatgt ggcagaacca caaatggaga gagaaaacta aaagggcca cactcactct	54840
tcactaggaa tccactcctg caatgggtgt cgtaatcccc tcaccccatt ctttcagctg	54900
aatctttttt ttttttcac aggttctgccc gcccaacgct attgcgtagg gagtacttct	54960
agcacatgct tatgggagtg tggtatcatc acaagagttg gtaactttca aggagacagt	55020
gtgaggaag gctgtagaaa tatttaagag gcaacagact tggtcagtca atgaagccag	55080
aactctaagg ggaagtgtga tgctcactaa aggaacata aaggactcca cccctacccc	55140
ccacccccgg gtgaacagaa ctcttctgtg ctgtcccagc cttgcacaac agcaacactg	55200
ataccctact cccacagtga cagaaaagga cttgggactc ctatgaagga cgagggactt	55260
gactagagct cactaccttg acctttcact gttagaagtg gcataaggtg aagagctaca	55320
gcttaggggc tggagtgatg gccacttgct gttcttccag aggacccaag ttcagttccc	55380
agcaccacaca tcaggcagct cgcaacaatt acccatgatt gctaccattg atgctgatgc	55440
cttcttccaa cttctgaggg tacctgcatt cttgttctct ctctctctct catctgtaaa	55500
aatcatatta agaaaatata tatttggtt taaaatcaaa atggaagata caggttatag	55560
agatatattt agcaaaggaa ccaagaacac ttgatttctg tgccagagag tcacactttc	55620
ctcaaagagc tccaaggag aaacaataaa aataaataca gctcttactt tgcactagat	55680
gctgttagga gcactttaac tccattagct gattttgttc ttataacaga tgccagggca	55740

agagaaagct gtatcagtc cttgagaatt gaagttgatt tcatggcagg cgggtgggaca 55800
 gagagaggaa agtgggctgg tccttacaaa gcacagatgc agaaaagtta cactgggaga 55860
 caaaaatgag aagagatgca gagtagcctg gctagctggc tgggttcatt catttactca 55920
 ttttaccttt attgagatgg ttagagggta agtctgtgct caccatagtg acaaactttt 55980
 aaatgatgct tgtgcttcag cccctccag tatcacctca gtcttatcat tcgaacactt 56040
 ggtcctgaag ggctttgctt tttgacctg tacatttttt taaaaagcga tttttatttc 56100
 tttttatatt atgcctgtgt gatgtaattg tcccacatga gtgccacggc cacgggagcc 56160
 tgaagagagt gtggcatctt ctggaactag agttacagat ttgtgagccc tgtgtgggtg 56220
 ctagaaacca aatccaggtc ttctgcaaga gcagcaagca ctctagctg atgagctatc 56280
 tctgtagctt cgggataatt attttgatga caaatgtcta cctgagcctc cattttataac 56340
 attgcaatca ttcttagaga tgtgcactag tagatttgta caatagagtg caaatcagca 56400
 tatttcatga agacttaaaa gcttaaggctc ctccagccat ttggaatggg caaactgctg 56460
 ggacatttat accatgcagt gttgtatagc agagaaaatg ggtgaatcat cattacatgt 56520
 gagtgaaggg ctggagagat ggttcagtgg ttaagaacat gtactgctct tacaggagct 56580
 tagtaccag taccatgtca ggcagctcac aactgcctgc agttctagct ccaggcggga 56640
 atcgaatacc tctggcctct gagagcaggc atataccacc atacacatat atgcataatt 56700
 taaaatgaaa ataagttttg aaaacaatta aaaaataaca ggatgaataa agactgaaca 56760
 acatgtttga gtctatgccg gggcctagca aacacagaag tggatgctca cagtcagcta 56820
 ttggatggat cacaggggcc ccaatggagg agctagagaa agtaccacag gagctaaagg 56880
 gagctgcaac cctataggtg gaacaacaat atgaactaac cagtaacccg gagctcttgt 56940
 ctctagctgc atatgtatca aaagatggcc tagtcagcca tcagtggaaa gagaggccca 57000
 ttggacttgc aaactttata tgccccagta caggggaatg ccaggaccaa aaagggggag 57060
 tgggtgggta ggggagtggg ggggtgtgta tggggacttt tgggatagca ttggaaatgt 57120
 aaatgaggaa aatacctaata aaaaatatta aaaaagaaaa aaaaaagact gaacaacaaa 57180
 aacaaaccag aagttccagg agaattattg ctccgcactt tatctttttt aaggtccaaa 57240
 tgccaaaaca ggtatttagg tagttgttgt ctaagccatt tgttgccgat ttaagtaaaa 57300
 gtccatccat tttctgtgcc tgctaaaatt gatactttta aagcaagaaa atgaaacagg 57360
 aggaaattca aggtggagga tgtctcgggtg gagcaggagg gcgtgaagag agagcacagc 57420
 gaagtgaggc tgttgaccgt gttctcactg tgctgggcag ttgagacata gatacttatt 57480
 tggaaaagaa ttaaaactga gggactcagt ggaatggaaa aagtcagcta tgggtggaac 57540
 accagaccat ttcatgaact gggacttgta aatgtttctc ttctggcacc tgctgagctc 57600
 ctagtgacat aagagaccta agctccagat ttattccgaa ttaacaaatt gagccagatc 57660

ctcagatctc gtggaagaac aagcaggtgc tctcgactaa tgagccacct ctccagtccc 57720
 aaggtataga gctttgatct ccatttttct ttatgtacaa atattttccct aggcattaaa 57780
 ggtgtaattt ccataatcta ttcagtgtat caggctgtgg tcatactgaa taagaggttt 57840
 tcttcacaga agcatcctgt acattaaata gaaagatcaa ttttaaatga cacctgagct 57900
 tactccagtg tctctgctaa tttgttgaac ttttccttca taatctcttt aaattaatta 57960
 ttaactagcc caaagcaggg tggacttggg cattatagag tacctggtea atttagaaat 58020
 cgttttagtcc aagtcattag aggattatta ccotTTTTTT tttcttcagc cagatggggg 58080
 atgtcataaa tgtacacaat tagggttctt taaattaggc ttatggcttg gatgtgaaat 58140
 gtcccctaga agctcacatg cttgattact tgggtcccag ctggtagcac tctttcagga 58200
 ggttgagacag acacacagtc tcattcatag ttggtggggc atagggatga aacttgaggg 58260
 ttacggatcg cctctgatc tgtcctgggt gctctgtttc cagatccagt cacatgtgag 58320
 caagctatct cacactcccg ttgtcataac ggactgggtc tgtttccatg tgtttctcat 58380
 ggcggtgatc gactttatcc tctgaacctc gtgcaaacc tccatgactc aagttggtcc 58440
 tctattagg tgtttgccct ctgtcatgag aagagtgaca cccatagtag gctcctttcc 58500
 atccatctcg catgtgcccc acggtcaggt tctgttggtc taaggctgac catcaactgc 58560
 tgctgaacat atatatatag ttgagaaact tttccagtca tactttccaa gaaataaata 58620
 ggagcttgag tgtggtgagc tgtagctctc agctggccac tgatgtaatt attaactact 58680
 gcatgcaatt aattgggacc tttcttagac atgtttgcc a tgatccctg tttccaggga 58740
 gtttcacaaa tgttcccacc ccagcctcgt acctctatct gttcttttgt aactttataa 58800
 aaattttaat ctatacaagt ttgcaatgca ttgatcatat ctattcccac cctcaccttc 58860
 ctggttatcc gagattctcc ccaccatct cctttgaagt gtcagatctt cctctctctgc 58920
 tctttataac ctactaagtg gtgttcatat gggcacaggt gtaggaacat tcaccacagc 58980
 atgagcaacc tgtaagagac cacattcctg aagaaaactc ccctttctcc ccaggggaca 59040
 tcaacggcca ataactctca gttatggatg ggttaccttc cgtttatcct ggaatgttga 59100
 ctggatgaat ctgtgtaagc agccactgct gctgtgagtt cgttaagtgt aatggcctca 59160
 tgttgaagtt aagccctgga tcttcctcca agctccgtgc tcccggaaat aaggctcaga 59220
 ctcaaaatat atttaciaat accttggtcca tgtaactagg ctcttctctg actagctata 59280
 acttgaaata accattgatt ctagcctaca ttctcccatg tgattggcga tatgagctca 59340
 ggtaccaggc atctgtcttg tcacatcttt tcagtgaact tctctgcttc cttctctccc 59400
 agaattcttt ctctccccc gggtcacctt ctatttcctg cctaagccat agcccatggg 59460
 ctttttagct gacaggtgat gcattcatac agtagacgag atgttctgtt tatagccttg 59520

ccataccag aagacactgt gtcacaacag tcactcccca tcctgacctg cagcccttat	59580
gaccttttgg ccctctcttt cacagtgttc cctggggggg ggtaatggtg gtggtatgca	59640
tatatgtcct gttttgagag caccgcatgg tcattccaca tttgttctta agtgaagaa	59700
agcatgatgc aaaacagaag gagtgaagcta gactttaact ggatttaggg gactttataa	59760
gagaaagtaa aaacgtcctc aagaattcat taaaaatgaa gagcatctcc cccatgctca	59820
tttctgttca ttacaaacga ctcaactatt acatgcaaat attactctag gaaaatagcc	59880
accactgat atgggtgtgg agatctccaa agacaagagg aagttgaaaa gggctcagat	59940
ggctcctcca atgtggcctt ccagcttatg acaagagaaa cacaattgct ggtccaggga	60000
cagatgtctg ctgcacttgc tttgttcctg gctctccctc tgacccaatt tacagcccc	60060
ctgcagctgt ctctgcata ctttcccacg tgaagttatt tatctttctt aacagtcaac	60120
tcgatttatt ccaagagaat gctccctcc cccagctctg ctggtaatct attcctgcac	60180
taaattgcc a ttgtaatcaa aattcctaga atagtttaag ttggccttct gcagctgcag	60240
tcacctctgt caaagccctg gccaaagcctc ctcaagtccc tggagtgaag gtcattccac	60300
attgctggaa accacacccc atctggctct tcccgccttt ccaggctcct tttgctgtgt	60360
ccttttatca tctctactga accactttcc tgacaaagct ccaacacggg tcctcctcta	60420
gagctaccga cctcttcaac tcctatgtgg tcattttttt ttctgtcctt ggccatttct	60480
taaccattt ttttaggaca tcctcttctc tccttgaaac ttggtcagat ctgccaccat	60540
atgtaccact tactcaatat tttgatcccg gagctcagtt ccgtgggtggc taattttgtc	60600
aacagacaac atctggaatc atctaaaact caagttgctg ggcacttctg tgaggcagtt	60660
ttttaaaatc agattatttg aagcaggaag acacatccga catccggggc ccactttctg	60720
atggcagccc agataacatg acgtggaaga aggacacttg gctttttttt tttttttttt	60780
ttgcctgctt gcccactgt gtctggcatc tctcctgttg ctccaggcatt ccttactat	60840
tcagaatccc aacaaagata gaaaaccatc tgctctccag gaatcctcca ggatcccaga	60900
gctaggtgag gactgctgag acaccagcc ttgtggaactg aacagctgcc agtttagata	60960
ttggtctttc catcatgaga ctgccattgt tgaactactc ggaccatata ctgtaagcca	61020
gctttataaa tgcatacaca cacacacaca catgcacaca cacacatgca cacacacaca	61080
cacacacaca ctcaactca cacatgcacg cagcacaca cacacatgca cacacactca	61140
caaatgcacg cagcacaca cagcacaca cacacacaca catacacaca ttcactctca	61200
gttctgttcc ttccagagaag cctgactaaa tcagggttccc agcacctatg atgggcagtt	61260
cacaatggcc tgctaatacta gctctgggag atctccttgc ttcttctcat ctctgcaggc	61320
actgtactca ttgtgcacac ataaatacta atactaataa taatagtaat gaaaattata	61380
aattcatatg cataccagtt tttattagtt ggcaacagat tgcataacca caacaccact	61440

tcacaaccag	aaaattgaca	gactatacta	gtcatatcca	ggtttcatag	ttttgccctg	61500
tgcttagaca	tgcatatfff	cagctattca	ttgattgctt	gccatactag	aaactgacct	61560
acacaggcta	agccagtgtc	ctaccgtgta	gatgtatccc	cagccttctg	gttccatctg	61620
acttaagttg	cccaaggtag	cgttgatccc	aatctgtaac	acaggcatac	ctgaaacttg	61680
caatccttct	gcctctgtca	cctgcgtagt	tgagatttta	ggcoggtgcc	actctgtctg	61740
taactttgtt	atgtggagag	actcgtgtgc	ctctctatga	gatacacttg	ggaagaaaga	61800
acctgccggt	taagggatgg	cctccatcag	gttgccctatg	gggatgtgtg	tggtaccttc	61860
tctgtccagt	ttactacggg	gagcatcttc	cctaggcagg	tcgcttaggt	tgtctaagaa	61920
agctagctga	acacggagca	aaccactaaa	gggcatccct	ctgtggtttc	tgctttaagg	61980
tcctgctttc	aatctgtctc	ctgtcagatg	aaacaaaccc	tttctctctc	aaattgcgtt	62040
tggtaatggt	gtttatcata	gaaaaagaaa	accgagaaaa	agaaaaccac	catagtcaaa	62100
cttagactog	tcccatcagt	ggcctcttgt	gatacctttt	agaaccaact	gccacctgtc	62160
ccttctcccg	acctgtgacc	agcaataata	tgtctccaga	tttatacttt	gattaatttt	62220
aagaatgttg	cataaatttt	atcaaacacc	atacggaagt	ctgaaatttc	cctcccagc	62280
atgattctct	tgatatccac	ctgagttggt	gtgtagaccg	acactgttct	cattgtctatt	62340
ggtgagtagt	atttctgaat	gtggacttgg	tagtttgtct	aattgtctgc	ttgttgtgag	62400
atgcttgggt	tatttctagt	tattgaaaat	caacatatat	gaaaatgcat	atgtagattt	62460
tgtgcacttt	cacttctctt	ggataaatgc	cttaggaaaa	tgttttctgg	gtcatatggc	62520
aggcatatgt	ttgatttcct	agagacatca	atgcagtttt	tagactgatt	gtcccatttt	62580
acattctcag	tagctgcgta	tgagtctgac	atccttgcca	gtgtttgttg	atgtccttaa	62640
atfttttgaa	ccattctgat	agtagggtag	gatctctatt	ttatttatat	atgtgagtat	62700
gtgtttgtgt	gtgagcatgc	gcatttgtgc	atgtatgtgt	gtatgtgtgt	gtgtgtgtgt	62760
gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgc	atgtgtgtgt	ggaagaccat	cctcaccctt	62820
ggagctggag	ttataggcaa	ttgcgaacca	catgagatgg	gaagtgaact	caagtcctct	62880
ggcagagtcc	tctgtgcccc	taaccactga	gtgacccttc	aactccttag	tgtatcatac	62940
tgtatgttta	ctgagtgttt	ctatgatggc	ttatgctgtt	gatcctcttt	tcatatacta	63000
ctttgtcatc	tttatagcct	ctttagtggc	agatctgtct	tttctaagtt	tcctagtcta	63060
atattttaat	cactgagttt	tgacggttct	ttatatgtct	tagatagtgc	caacctccac	63120
tctgtttaga	tgagcagaag	gtctatgggg	ttaaaaggct	ttttcagtca	tttagcaacc	63180
gagaaaggaa	agatccaagt	ctgcccctgt	ctttatgcag	tctttaccat	ggctcatctc	63240
atatgtagtg	tcttcccaac	tcatcaagct	acattcatct	tagcatacat	agtctcccaa	63300

acccaaaaacc	cataaccagg	gtatacatcc	ttttggtggg	gaattgtctg	aagtttgtct	63360
tctaaagtgt	ccagcctgtg	ttagtcattg	tatcgcccta	tatagtcaac	aggggtgggg	63420
atggaacaca	acacctaa	atccctttag	ccccgaagag	ccttcagttg	tcactcctca	63480
tcaaaactat	ttaactagag	tcatctcatt	caaattcaag	tccccttgcc	agattaaaat	63540
atagctgatg	agtagttatc	atgaaggtaa	agaagccagt	cacacggcta	gggagatggg	63600
caatgggtaa	agtgttgac	ttgtaaaccc	taggacccaa	attcatgttc	ccagcaacca	63660
cataaagtca	aacgtggcat	cttgtttctg	caagccgagg	tgtgaagggt	gaagaagtga	63720
atcccaggga	cttcgggtgg	gtcaatctag	ttgaagcgat	gagttccaag	tttagtgaga	63780
aacaacgtca	aaaaataagg	aagaaagaaa	ttgaggaaga	cattgtgata	tcctcctctt	63840
tcgtgtacat	gcacatgggt	aggtaaagcac	gcaccactca	cacacacaca	cacacacaca	63900
cacacacaca	cacacacatc	aattcttcat	agctctaagt	ggattctttt	tgtcaaagaa	63960
tcagctgaag	cttaatggag	attgcatacc	tgagctcttg	tcttctacag	ggattgtaag	64020
agcaatgccc	agatgactct	tatgtacaca	gctgtcccag	agtctgtttt	ctaactactc	64080
agcctgtgaa	aactgggtgcc	atccatgact	tgaacaggct	ggtggtcttg	ggagccagat	64140
cactttccca	gtgggcactg	aggagctcca	cctgccacca	gatagcagag	tactgattag	64200
gccttgaacc	agaaatgacc	agaaaagcat	gttatagatg	agaatagtac	agtggatgtc	64260
atgttctagg	tgtctgagaa	atatggagga	aatgaccct	aatcataaag	aaattatagg	64320
gtagatatta	agcacgccta	aattattaac	cagacaataa	gaggacatga	gagattaatt	64380
gaaggttaat	agctcattgt	gaaaggcagg	ggcctctctg	gtagcttata	aagatgctct	64440
tggcttttgc	aacctgaggc	ctgagaaatt	gtggcctatg	acttaatagt	aagaatgggtg	64500
gaacaacaat	gaagggttaa	gacctgaagt	gaggccatgt	cataagttgt	tgggccattg	64560
tcctcaccca	ggttaggaaa	caatggaatt	tgacacatat	ggcaggagtg	gattatgtca	64620
aaaacaataa	aactgaattg	aattaactgt	attggatcta	gagttgtttt	tttttttttt	64680
ttttttttaa	attctgtgct	gtaagcttcc	agaaaaggca	tactccttcc	tgttaaacac	64740
cagtgtctct	ctgatgtatc	aggactgtat	tagttacctc	tctgtgactg	tgagaaaaca	64800
ccatgacaaa	ggcaatttgt	agaaggacgg	gttttactgg	gttatagttc	cagagagata	64860
agagttcatt	atggcaaaaa	gagaaggctg	gagataggta	tgggagctga	gcaggaagcg	64920
caaaggccaa	tggcaaacat	gaagcagaga	gaacaaattg	gaagttgggt	aaagctcaat	64980
gcttgttgtt	agtgatgcac	ttcctccagg	aaagttatag	ccccacactc	ccatcgccctc	65040
tccaaacaat	tctgccaaaca	ggggaccatg	tgttcaaattg	cctgtgggag	atagttcaca	65100
ttcaaactac	cacaaaaacc	atacagtgtc	ccatgagtta	ggaaaacatg	cctgctttac	65160
cagattctct	cctggtcacc	aagctaaacc	ctaaggatat	atcaccacaa	cctggcagag	65220

gactgagcctt ggtctggttaa tggaagaagg tataaaccaa aaggaacatc aggtcctagc	65280
cattaccata agtgggactg gatttgtgttaa gttttgcctc aaaggtggca ttattctaag	65340
ttagatgatg gaggatctgt ttcttgaggc aggggtctcct tggatacagg agttaccatc	65400
tatcaagata ggataaagct gtggctggca tgaatagaat catgatagat gatttaaagc	65460
ctatgtgggg gatggaagca gcctccccta aagtaaaagt ggaaatgcat tattgtcatt	65520
gctatggatg ctttctgggc aataaaagac agtgggatat gacatacagc tagaagtctt	65580
atttaataat ttctattatg atgctataat gcaaagcatg gagatacggg cagatacgat	65640
gagtactggt ataattaaga aattcagcag taaatagctc ctgaagtcat ttctaatacag	65700
agatgtcatt gtggagattg tggagattgt ggattgtgac acagatagga agatcccaaa	65760
ttaacagcgg caggggttcc atttcaaact tagatgccag gtgacagcat ttacccaaac	65820
agaaggtcaa gtgcaaaaga acaatcagga gatctgactc caagataaca atggcaattg	65880
tcaacacagc ttcttagcgt tggggagaaa agagatgtca agagacaata aaaccattgc	65940
acgcaccaga gcaagaggag ccaagagtgt atgagcaaga tcctagagac aaggtttctc	66000
cacagtgtgt tctgtcaccg aggttcagag ctggcccagt tttcaaacac agaaccacac	66060
gatgaagtga tcaggtgtcc tggaaaaaaa aaaagatttc ttcaaaacca tggtgactta	66120
acaggttaaca attccctgac acttccctga agcaatcttc aatcaccaac tcagttagcc	66180
ataagttatg ggaatgtttg gttccaaaca tgtcaacctg acacaggatc atacacagat	66240
tcaaagtatc aacatgaacc ttctgttaca ctgggagcac acctggccat gaatggaagc	66300
tcagaacagt ttcaggatta caatgtgtcc acagagtagg taggtctaac cagtgtacct	66360
ctctcctgtc ccagaatgta acattgaaga agtgcaactg gcattggggc cagcttgggt	66420
tcctttacct gtggatgaaa cttaatgagg gaaacattaa taacattatt aacattaata	66480
acataattaa aacataatga ggggttggac agaagcacca atgagaacct tgttgctcaa	66540
atctgcccct taaaaaggtg taaaatgtgt gttctttctt tgttctgggt ctctcctctg	66600
gcctgcgtgc tgagagggga gtccccaaca tgttggtatc ataaaaatcc aataaggcca	66660
cactcctaata agtgccactc cctagcccaa gcatatagaa atcatcacat tccagtctct	66720
gaaccccaga ggcttgctca aacatatggg acataactaa acctaacata atgcaaagtt	66780
catttagtcc aacttccaaa gtccatcatag tctgtggcgg tctcaacaat gttttaactt	66840
aatcttttaa gaccaaagtt caaggtctct actgagattt actcaatcac ttaactgtaa	66900
tctccaaagc aagacaggaa accaaatggg taaactccaa actttggatc ttcatgtctg	66960
atgtcaaaac tctcttcaga tctccaacct cttttttatc tttgttgact gcaacaaact	67020
tctttctctt gggctggttc cactccctgt tagcagattt cctcagcaga tagttcatgg	67080

ctctggcatc tcaaacatct tgggggtctcc aaggaaaatt caatgttaca gcttcttgtt	67140
tcaatgtctg ggatccacac ataatcttct gggattctcc aaagggtctg tgtcacttct	67200
ccagcactgc cctcgggtggc attctaagtt cagagtgatc cactccactg ttgctgctgt	67260
tcttgggtgat catcccatgg tactgtgttg tgtctgctct tgaccagcaa gaaagacaca	67320
acggccagat tcttctcaac agcctttatt gcaggaatgc ctcaatgctg ctacagggac	67380
ctagggaaacc cagggaggtc tgcttatata ctctccagca cagggaaagg cttcatggcc	67440
ccctgggatt ggtcagtctg cggcaccta atttgcctgc acccgctccg gaggggttg	67500
cgccagactc ggacttacat ctgcgctgat gttgtttatg acaatggcac acctggtgcc	67560
cagagccatc ttagagttgg ctctctacag tactgggtatc tccaatactc tggggccttc	67620
tactgcaacg aggccttcacc aataacctct cataggttct ctccatggtg ccaagcctca	67680
acttcttttc atgaccctt cagtctggg ctgtcaagtg caactgaggc tgcattctca	67740
ccaatggcct tccatggcct ctccagagtgc caagcctcag ctgctcttta tgttcccttc	67800
atcccttcaa aaccagtaac acctgagtga tggggatgga tgtagatgag gtgaaacca	67860
gaacacctct cattccctgc aagggaagac ccatgcctgt agccagaaat gttaggatta	67920
gagcaaaacc cttagtagaa actgctgtga ttctcatttg gaagaccatg gactgatctg	67980
tcagcagtgt tattggaggt agcctttttc tttctccatt gtgaagttga tggctccttg	68040
gcagacttca agaaagggtc tgaggagaca gaccaggaag gagttagca ataacatttg	68100
atttgcgatt aagaaggctg gagtcataat tagccctaaa tgggacaact ctatccacct	68160
ctccaatgct cagggaaagag gagacagaaa gaatgtaaaa gccattctgg gcttgacata	68220
gctgttgtct tcatgtggtg acctgcacta gagctgcagg cgactgggca ttcataagt	68280
gtgtgggagg gtccctgag gcccacccc tcccttcagg actaacagaa gttagtgtt	68340
gccaaaggag tagctatcat cctctgcagt gacacggaag ctgacaagtt acctatgctc	68400
caggaaataa actcccaccc acgctcaggc aggcgactta ccttagactg agtaagtcac	68460
acacaaaaga agacatgaaa gaaggagggg ctcttcggtg agactaaggg tttcaagtgg	68520
gagaaagaga aggataagac tattaaaatt cattacatac aggtatggaa ctgccaaaga	68580
agaaaatgat gaagagcagc agctgccgcc accgggagtg agtcagaggt ggctgcaag	68640
cctgcaggaa cctggccctc accaacagaa aaggcggagg acagacacct gacaagagt	68700
ttctcttccc tccactaagt gtcttttaca gtttcatgtg tgatttggga gactgttaat	68760
tctgggatat gcggggggtg ggggtggggg aacaactcca acattctgga ccaaatttaa	68820
agcaaccttt attaaatatt agatattgac caagggatgg accttagttg ggaccatttc	68880
acagaacttc ccacctgaga atggcctgag ccatgggttg caggggcaaa gggcaaacct	68940
ataggccact gtactttccc atgatgcttt gctgtttcct aagaactata attcccagca	69000

ttgcaggaag ttactggggt tctgggcagg taaggcttac aggttaattt tgggcattat	69060
aagacaaata ccaaaatatt atctatgata ctattgcttt attttatttt attttcaatt	69120
acatatgctt gtatgtgcat gagagtgcaa gtgcccacag aggttagaag gaggtattag	69180
gtatcctgga gatggagtta caggagatta tgagctatca tatagatgtt ggaattaaac	69240
ctcagtcctc tggaagagca gccaatgagc catatctcca gccctatcaa cctgttgggt	69300
tgtttaaaaa taattctttt atttttattt ttaagtatgt gtgtgtttgt gtgtgtgtgt	69360
gtacatgggt gcagtaccct aagagaccgg aagagaacat tggattcccc cccccccac	69420
cgccccacc tcccgagctg gagttacagg cagatgtgtc ccttggaac caaactcagc	69480
tgcgctagaa gaggactgga ctatcgagcc taagcgccca tctaagtctt tgtatccagt	69540
ctttctgcaa ccttgaagc ctttttacca aaaagtacat tctttcatcc tagctgtttt	69600
ttgtgactag cacctgctga aaaaaaaaaa taagaaagaa agaaagaaag aaaaaacca	69660
aaacatcatc aaaacaacaa aaagccaagc ccaccaacaa gaaacggata tacacaaaag	69720
ccaagaaaaa caaaacaagc ccccccaagc ccagctatt catcaagata ggaaagagaa	69780
acaccaact cctacctgcy cttggtgatt gcttggtgaa aaataaaagt attttctctc	69840
tcattccttc ttttgtgatc aaatgaataa tgaagggatt gagcctttgc tagtgtgcat	69900
gccctgcag ggagccaaga aacaaatagg ttctctaagg gtataacca gccttttcgg	69960
cttttcgctc atcacgtgat tgagggtctc tgcttccac ttaacctgca tccttccag	70020
actgattcat ggaacctcaa gggctctaca ggaaaattca aacatcagct tctctctgcc	70080
ataggacttc catccgaag aatggttctt tggttgttgc cttcacagcc ctcacatccg	70140
ggctggacct ggcagaaagt tgacatttga ccctatcta gagcatagac gatgctggca	70200
gccgtatgtc ctacttttg coattccggt gcctccctcg gggcacagcc aaggttccga	70260
gatgggcatt ttcaggagga aacgatttta tttgaggtct tggcagggag atgagaggag	70320
gaggcgtgcc accttctgta acaaaaggca tttcccagcc ttagacacac ccttaggcc	70380
agatgtacac tccactcct gtcaatccaa ctgcaactgac tagcaacct aatgcctgct	70440
gcttccaggc accccgcagc ctgcgtcttg tttccactat ttctctgcc tgtcgcaggg	70500
aaagcctcac taccaagagc cttcaaacac agttcctgtt actaattttg ccccaaagg	70560
taccacagtg attaaactta tgcttcccca gggatgactc tctctgtctg gggtcagggt	70620
ggggctggat ggattttctt tattaaggat ggtgggaacc ctcttttgag ctttgaagtc	70680
tgccttaga ttttttttta attttatttt ttatttttga taactacaaa gggacaggaa	70740
gtctcttttt actcctctga ggcttgctgt tctccagggg catggaaaat gtacacgttg	70800
ttagccccc aagcctgggg gctggggccc gcgctctgcc ggattgtttt tatatcccag	70860

caaaaagcat ctgtgtgcag aacagcagct ggtctgctgc tgccaactgc acgttcccag	70920
taccaatgta agcaactttcc ttagagggtta aaacccccaa ggcaactgtt gtgtttggag	70980
aagaaatgct ctaaaaatag taagtggggg tttaaagtct cttcgtcaga tgttcggaag	71040
caogctgacc tgggtgcgctg cttcttagaa ccagagctca ttggcagggt gctgtgcctt	71100
gcacctacga ttcttgactc cttcagtaag ctactgtgtg aagagctgga gaactctgat	71160
ttataataaa tccccgggtg gggcattgat gttgctgatt ttaagaacac aactgttgt	71220
agccagtcaa aagaccctta ctcagaaaga ccacagagac cgccgccatc gctgcaaacc	71280
gcatgaggat ttttattgat ccaacatgtt ggggacacc cttcagcac gcaggccaga	71340
ggagagaccc agaacaaaga aagatcacat tttttatacc tttgtaaggg gcagatttga	71400
gtaacagggt tcttatttgt gtagcaagta accctttcag gcattgggtg gttgtatag	71460
tgactaagta accctatggc ccagtgacta ctttgcttgc ccccatgggt ggttattatg	71520
atttggtcag caaagtaata gtactttaac atcacagcta ttaacgtcaa gggaattctc	71580
acaacaagct cagggtggtt tgtggtcttt gtcagaattc agtgtggggc aggggtcagg	71640
agaattgcta atcttggtat ggttaactct ctgagaacag ctagtattgt tttggtagtt	71700
gcaagcttaa tcattttgac caccaaaact atgtttttac atttgtttag tcagccggct	71760
tccctatctg gctctgcacg tggcctgcaa gtacagtttg gaaagtgtt ttcgaaggag	71820
gaaggtagtg ggtggtcttg aattcatttt ggatattaca acacaaagaa ccactggtct	71880
ggtgtatttc ccccagctc gttgttggct gcagggtgta atacagacac agggtttatt	71940
accagggaga ggagggtacc atagcttgat gcaattcctt attacctgtg tcgccaagag	72000
caagtagctt aaccttgctg gtctctgttt cctcccttc ttgacaatca tttctataga	72060
gctaatttat atcaggatct taattatctt gttttgtgga gggcacatgt ttataaaacg	72120
ttgatctttc tccctaccaa tattttttct cattgtcatt taaagagtca gttttgggac	72180
tgacaagatg gcttagtggg tagagaaggc ttgccaccaa cctgatggg gggagctcaa	72240
tctttgggac tcacaaggaa gaaggagaaa acagactctg atctgtacac atttaaattg	72300
gcacgtgagc ctttctctc aaataaagtc acacacacac acacacacac acacacacac	72360
acacagagag agagagagag agagagagag agagagagag agagagagag agagagagag	72420
aaagatacac acacacatcc catacacatt ttttgccag gttagacaat gctggggaaa	72480
gatatcagat ttatgcatct ctctctctct ggactgagtt ggtgactgtg ggaagggatg	72540
ggacttgact actgcaactt gtcagagcac agtaggccac tgtgaattgc agctctcaga	72600
ctoctggtac catcccatag tccagcacat gggagctaaa agtccaaata acaacaatgc	72660
tgtctgagga cttggaggca ggtgacattg tggtagggat ttgtggattt cgatgtgtgt	72720
ttgttctctg tttttaacac cttocatcag ataagttcct gtctgtttc ttcagatccc	72780

aacctgtttt ccatttctctt ggggagcctt tgaaatatgt ggctggatct ggatgttatg	72840
aacttgtagt gagttctgca caagtcttta tagtttcatt tgattgcaat ccaattaatg	72900
taaggatcct ccctgaatga tgcgcctgt gaaagcaaac tccatgctta atctcttccc	72960
tatacttggt tagtatgcat ttcttgactt ttcattgagac attcagagac tatcctataa	73020
aagtgtgtaa gtcataaaag tgtgagatta aaaaaaatag caggtgcaaa tgaatcacat	73080
tttcttgatc cattctttgg gaaacatctg ggttgtttcc agtttcttgc tattacaaat	73140
atagctgcta tgtacctggt agaacaagta tcctctgtgt atggtggagc atcttttggg	73200
tacacgcccc ggagcgggat agctgggtct tgaggtagaa ctattcccaa ttttttgaga	73260
aatcaccaag ctgatttcca gagtcgttgt actgttgtgg ccggccagca gctcgcaacg	73320
tgaacgtgac tgagatggcc actcgagcta agggaggaac tagtcgggga gaaagaagaa	73380
acggagccaa gacaagttca tcctgttcaa agctcaattt tactagttct gacattcagt	73440
tataaaggaa gggggaggga acccgattcc cgccaactgg tcttgagtc cagtagcagg	73500
gtgaacacgt gtgtggctcc aagcagcaaa gcagcacggt ccagcagtggt gcgtggcaga	73560
atgaatgagc gggaaactcc acccctgagc cagcaggttc caggctgggg gtggggaggc	73620
tgcagttgta caagtttgca cctgcaatgg aggaatgttc tcttcgctcc acatcctcac	73680
cagcatttgc taactcttga gtttttgatc ttagccattc tgatagatgt aagggtggaat	73740
ctcagagtca ttttatttgt attttccaga tgattaagga cattgaacat ttctttaaat	73800
gttcctctga cattaaagat tcttctgttg agaattctct gtttagctct gtactctatt	73860
ttttaagatt ggattatttg ttttcttggt gtttaagttc ttgagttctt tatttatcag	73920
tcctctgtca gatgtagggt tgttgaaggt cttttcccat catgtaggct gcctttttct	73980
cctattaatt atgtcccttg cattatagaa ggttttcagt gtcattgaggt ccaatttatt	74040
aactgttgat cttagcgcct gaaccatttg tgttctgttc agaaagttct cttctgtatc	74100
agtgcattca aggetatccc cactttctct tctattagtt ttagagtatc cagttttatg	74160
ctgaggctct tgatccactt gcacttgagt tttgtgcagg atgataagta tggatctatt	74220
tgcaatcttc ctcattgcaga catccagtag gaccagcaca atttggtgaa gatgctttct	74280
tttttccatt gtatggattt ggcttctttg tcaaaaatca agtgtctata catgtgtgag	74340
tttatttctc tgtcttogat tcaattacat tgctcagtta ttaaaagcaa ggacatcatg	74400
aagttttcag gcaaatggat ggaactagaa aatatcatcc tgaatgaggt aaccagctc	74460
caaaattata agtagatatt agccataagt atacatacag gatacccaag ctataaacca	74520
gaaacccaat tatgctaaat aacaaggagg gctcaaggga ggatgcttaa tctcactgag	74580
aaagtgtcct agtcagggtt tctattcttg cacaaaacat catgaccaag aaacaagttg	74640

gggatgaaag	ggctttttca	agctacacct	ccacattggt	gttcatcacc	aaaggaagtc	74700
aggactggaa	ctcacacagg	gcagaaacat	ggaggcagga	gctgatatag	atgccatgaa	74760
ggggtgctgc	ttactggatt	gctccoctag	cttgctcatc	ttcccttctt	atagaagtca	74820
ggaccaccag	cccagggatg	gcatcaccca	caatgagccc	tcctcgcttg	atcactaatt	74880
gagaagatgc	cttacagctg	ggtctcatgg	aggtatttct	tcctcaaggg	aggctccttt	74940
ctctgtgata	acttcagctt	gtgtcaagtt	ggcacataaa	accagccagt	aaaggaggag	75000
aaacaaaata	gtcattggag	gggatggagg	gaaggaaactg	gttgagagag	gggctgggga	75060
gggaaatggg	gagttggtca	tcagggtgtg	ggagagaagg	ggaaaggggg	ctgtgagagt	75120
gaatggaaat	ttgtggcagg	tgggagtggg	gtgggggtgg	ggaggctgcc	atatcatttc	75180
taggatgtgt	cagagacctg	ggacagggga	ggctccaggt	agactatgag	gggcctctag	75240
ctgagattcc	ttgtaatggg	ggatatggag	tctgaaatgg	tcacttctctg	tggccagaca	75300
ggacctocca	gtagagggaa	aaggatacca	acccaccac	aaaacctttg	accctaaatt	75360
tgtcctgcct	acaagaagtt	ccgggacaaa	gatggaacag	agacaaaggg	aacgaccaac	75420
caatgaccag	cccaacttga	gacccgtgcc	gtgggcagga	actaatcctt	aagatttaat	75480
gatactcttg	ttatgcttgc	agacaagagc	ctggcatatc	tgtcctctga	gaggtccac	75540
ctagcagctg	actgaaacag	atgcagagac	tcatagccaa	acattagacg	gaacttggaa	75600
aatgtggaag	agttgagggg	aagattgagg	gacacagaga	ggataggaac	tccacacgaa	75660
caacagagtc	aactaacctg	gactcttgag	agcttccaga	gactgaacca	ccaaccgagc	75720
atgggctgga	ccttggcatc	ctgcatttat	gtagcagata	tgcacotttg	tcttcatgag	75780
agtccctcaa	caactagagc	agggactgtc	cttgaccctg	ttaaactgcct	gcctgtggat	75840
cctattccaa	ctgggctgtc	ttgtctggcc	tcagtggaa	aggatgtgcc	tagtctgca	75900
atgatttgat	gtgccagggg	gggttggtac	ccagcaccac	cctcaaagga	gaagaggatg	75960
agggaggagc	tatgtgatgg	gggtactggg	aagagaggag	agatgcaaat	tggaagtaaa	76020
gtgaataaat	aaataaatta	attaatggaa	aaaagtagtg	ggtgctatga	aggagtcac	76080
tatattagat	tttctggagt	tataacaaaa	tacttgagag	aaatggagtt	attttattat	76140
cgttttggag	ataaaagtcc	aaataacagt	agtattatct	gtggtaaaga	ctactgtaga	76200
tggcactgtg	ataagaatth	gtcagttcct	atgtctgtaa	atgtgtagcg	tgtgtgtgtg	76260
tgtgtgtgtg	tgtgtgtgtg	tgtctgcatg	tgcattgtatg	tggggtgtct	atgtttgaga	76320
tggatatgga	tgtgctgtgt	gttatatgta	tgtgtgatat	atgtgctgtg	tatgtggaag	76380
ttatgtgtgg	gtatgggtgg	gggctatgtg	tgaagaaag	agagaaacag	gatagggaaa	76440
ggaagtcaga	gccagacct	tatggggaca	gtaatgacct	ccttatttag	atttatctct	76500
taagggttaa	agatgacatt	atthtttaac	attgttgctc	caggaccagg	ctcctaattgc	76560

atgcagtctg agagacacat tcaaatcata tcctatacac agtaccatcc tttggccaga	76620
atattggtaa aaccatccaa atgttagagg agagtagcca acagttctgg catccgtata	76680
cagcactgcc ggcgtagagt gccctactgc cctgaagatg ccctgtgatt tcattgaaaa	76740
ttctttccag attggttaacc tctcagcccg gctctctgtg ccttatagat catgagatct	76800
gtaacataca acgtaacaat tagctttctca gttcttggtg gagaggctgg gtttataaga	76860
aagaaagcag ccaagcacat cagcccacgg gagcctggca taaagtgtac ctcagcagtt	76920
ccttagtggt tgtagaataa agtaatgtat tatagctttc ctatagatcc acatggaagc	76980
ctgagaagct atgtggttct cctcagacct catagtctgc tcagattcac tcacttgggc	77040
gggttggtata gctctgggga agatttcact tctctgcctc agcaacacag gctcaggcgc	77100
atcctgcttt gggttggtgaa gttgaccgga agtgacacgt atagctttca gaaagaagtt	77160
tgaagagcca gcatgtgact gaccattcgt gcccttatac cttgtttttt ccaaggatta	77220
tgatagagcc acaggccatt ggtgtctgat atttgttttc atggtgtaac taaatctgtc	77280
cgcagagcaa cacttctttt ttatgaagat aagaagtaac tgaggcaggt ttccaatcta	77340
gacatgggta ctgtagggtc tgctacttgc tagcttcacc cagctgaatc aagaagagaa	77400
aacaactggc caagcttggt gggggcatac atgaaagtct agtacttagg aggtggaggc	77460
aggaagataa ggagtgggaag gtcagtcttg ggtgcatttg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg	77520
tgtgtgagag agagagagag agagagagag agacagagac agagacagag acagagacac	77580
agagagagac agagagagac acagagagag agagacagag agacacagag agagagagac	77640
agagagagag acacacacac acacacacag agagagagag agagagagag agagagagag	77700
agagagagag agatattccc tggaatcagg ctcccattac aagcactaac aattccatct	77760
gatgccttgc aaattgtttc agaggcctgg gaaagatagg aaaattttct gcctattttt	77820
agaaagccaa tgtaacattg taccaaaatc ttataaagat agcattgaaa aaaaagaaaa	77880
ccaacatccg atctcattga aggagtaaca aatcctaaat tattaataa ataacagttc	77940
agcaaagcat taaaatatac caagtgaagt ccccttttga caatcaacaa cggcacctta	78000
ccccacacac attatgactg actgtgtacc cctctaaaat aggacgaagg gggaaagaat	78060
gcattgcttc agaaaatgac ccagcaacat atgctagtta tctatttatt tttcttgcct	78120
tgacagaagc tagctagtat tatctggaag cagggaacaa tgtctgttga gaacctgcct	78180
ctgtccggat tgaactgtca caaggcaagt ctgtgaaggc attttcttgg ttttaataatt	78240
gatgtggtag gtccagccct ctgtagggtg taccacactg agtgtgtggt cctgggtcgc	78300
agggttaagg aacctgaaca tgagcctgga gaggaagcca ggaagcagca ctccctcatg	78360
gcctctgctc cacttcctgc tttgagtttc tagcttgaat tctcttcatg aaaaattatt	78420

ggctgggctg gcgagatggc tcagtgggtg agaacactga ctgctcttcc aaaggctctg 78480
 agttcaaata ccagcaacca catggcggct cacaatcata tgtaatgaga ttggacacgc 78540
 tcttctggtg tgtctgaaga cagcagcagc atacttattt atactaataa ataagtcttt 78600
 gggccggagc gagcagaggt cctaaattca attctcaaca ccagatgaag gcttacaact 78660
 aactatctgt acagctacag tgtgtaatca tatacataaa ataaataaat aaatctttta 78720
 aaaattgaaa aattatttgg tgtaaggtaa agaaacaaaa acccaaacac cctttctctt 78780
 tcaagtcgct tttagtctg gtgtttatca caggagctgg aggccatgta agatgcgtag 78840
 gatgtagcat ttagaagcca ttaggacac ctctgttagt ggagctaagc cactagtgtg 78900
 atataagagt ccgacgttaa tagacggctt taccaaggaa taatgaattc tgtatttcaa 78960
 acggagtcgg gattggctta gggtaaaaa gaacctagaa gtcaaggttc cccaggctgg 79020
 ggtggctctg atagacgagt gccaaacaca gctgcagata gcgcaaaagt atgacttaaa 79080
 agatacatgc tataaggaag aaaagtgagg gaaaattgca aaatatgaaa atagcaagaa 79140
 atttcatgta tgtatcaagt ttcccaaaca agggacaggc acacagtcac acagacacat 79200
 agacacatag acacacaggc acacagacac acagacagga taggatatta agcactgcat 79260
 tttgttcctc ttgttgaaac cctatgtagt ttcattatgt aatccaggct gtctccgac 79320
 tcatgctact ccggactcag tttcccaagt gctgggggtt caggcacact gctaccttgt 79380
 cccactgaaa gagttgtgcc tgagatggtc attacttagt gaaggacagt gagacttcag 79440
 caatggagat ggcatccttg ttagtggatt tgtccactta aatgcattag acaaagtctg 79500
 gcttatcatt tattattatt gttattatta ttattattat tattattatt attattatta 79560
 ttttaagcat agagttagtg attactcatt cctatacttt cctattgtta aggaaaaaaa 79620
 tctaaaatgg caaaatcaca atgtgaaata catatgcaaa gatcttaaaa ccaccagtcc 79680
 gtgagtaaac cagttccttt tggagacaaa ggaataggca gtaaataaga gaaaaccaca 79740
 tttgttaatg gatgggtagt tgttcactct agccatggag aactgaatc agcactcgac 79800
 acgattcctt tacatactta cagaggacat tgattcgttt ctattgttac tgagtagctc 79860
 caacttccca ggtcacaagt tgccaagagc agccaattat tcttaagttt caatttgttg 79920
 aaaaaaaaaa aagccctgat agcattgatg ttcatccccg agcaactcag taactcagtg 79980
 tgtgtgtgtg tgtgtggggg ggggtgtgtg tgtgtgggag ggtatgtctg tctgtgtgtc 80040
 tgtgtgcata tgtggacata catatgccat gtcacatatg tggaaatcag aggacaacct 80100
 gcaggagtta gttctgttct tgaacctagt ggggttctgg gaattcgagt caagccatta 80160
 ggtttggtgt caagagcttt ttcccggtga gccattttag cccatagaaa ctggttctac 80220
 cacaaacatt tacaagatac aaaagctaag gacactgctt agtccattta aaatgatata 80280
 ggtcccaaag cttcgcttac tgtgggattt tctcctatca tctcatccct ttctttcatc 80340

tggtctttag gatccttttc tgaaggtgtg aagttggtag agaagcctac tgtgtggaca	80400
ggaatgtctc tcaaatgcat caccattttg agtagtagtg attgagaaca aaggggaattg	80460
ttgtaaggtg tggagttatt tgataaggtg tggttgtaac aaagcaccaa aactgggcca	80520
gggagatagc ttatcaggaa aagcacttgg tacagcctcc tgaatgccag agttggatcc	80580
ctggagtcca cagaaaaagc cgagtgtgga aagccagatg cagtgcacagg aatttgtaac	80640
ttgggcattc ctgggaagag atgaaaggag aagatgggag aatggcctga agcttaaggg	80700
acagctatgg gatgtgtgct acaagaacag aaactagggg gactctgcct caaagtgggg	80760
tggaaccaa ctacacacag gtatgttcaa gcagacacca cacacacaca cacacacaca	80820
cacacacaca cacacacaca cacacacaca cacacacatt attaaagctg ataacagctt	80880
ttagactaag tagaaggaaa aagagataac tgtagttaac aaaatctaata tccaatttg	80940
ctacctacat tocctacctg cagtatgcta actttaagag ggaaaaagtc ctccaaccag	81000
agtgtatata aaatatgttg tctgatcctc ccaatagtgg ttttctaaaa ggaatatcat	81060
agaagatatt tagaagactt ctttttacgt tactttttga gacagggttt tatgtaagcc	81120
aagttgacct caaactttga atcccacttc tctacttcct gagagctaca gctataaata	81180
tgcaccatca tggctggttt acatggtgct ggggacagaa cccaggactt tgtgatgcta	81240
ggcaagttct ctaccaactg aggtcgatcc ccagccctca gataacattg tgtggcgcta	81300
ttctgtctac ccaagagagt ttatagttta gacttccaga tcaagcgaaa taaagagttc	81360
tggggagatg tccttttgct tcctagtgtg ggtatagatg ttacgggatg gcaggattta	81420
gtcagaggaa gagactcaac ttctctgaag gtcttactat gcatacaact ttctgctatg	81480
gttcttatcc tgtggcataa ggacatcccc tgccacccaa ttttacctgc cacatcccaa	81540
atcattgtaa cgaggcttca catggcaacc agcagttgac tgcaatgaga cttccatggc	81600
aaccagcagt tgactgtaac aaggcttcca tggcaaccag tagttgactg caacaaggct	81660
tccatggcaa ccagcagttg acacctgcct tgctctgggt ttgttacagc tgaactgttt	81720
ctcatctgtg aaaccctttt ttaaaacatg tattcattta tcttatatgt gtacactgta	81780
gttatcttca gacacaccag aagaggacat cagatcccat tacagatggc tgtgagccac	81840
catgtggttg ctgggaattg aactcagaac ctctggaaga gcagccagtg ctcttaactg	81900
ttgagtcac tctctggcac ccccgctccc atgaaaccct tttgcatata tctttttgtc	81960
ttctagtctt gtgggtccaca agccctacaa gtcacttttg gagttcttcc ttagccccac	82020
tcccacattc ttgctttgga ttatcttcga cattcagtgc tctcagggca gctgtgaacc	82080
tccttgaaaa attttctctc ttgtctggtc tctaatagatg tgtagacttg acttactagg	82140
ggttcatgct ttgctctctc tttcatgcag ttcaattcat atttagcatc ctaagtcagt	82200

gactataggg aaaggttttg agcccccttg gaagtctctg ctgcaagcat agatcttgca	82260
gagtagatat ttaatgaact cttattaaat ccatgcatga atgaaactct tcatgtgtat	82320
ttcccaatct tctctctaca tcattgaaag gggaataaca gaatttaaata tcttcacaat	82380
tcctgcaaag ggagacttct actaagtatg aaatgtgcaa ggcttgaatt tgtaatgaat	82440
gtctgatgta acccagcatt ccagaaatca ccacttgggt tttccacaag ggtatgcatt	82500
cctcttttat acaaatgcat ggagggggag gggttacagg ataggcagaa atgaaagata	82560
tttggttaatt ttctgttatt gtgataaaac actatgatca aggaaactaa tcgaagaaaa	82620
aagtttatgt ggggttatgg tggccgagga ttagagtcca tagcttgcaa tggaggttgc	82680
aggtaaccag aacagaacag gctcacatcc ctgtcttcaa gcaggaaaca gaaagcatgc	82740
ggagtgggtg aaggcattaa acctcaaagg ccattcccaca ggtcacactt cctatacctc	82800
cccaaacagt gccaccaatt ggaacccaaa catcagagtc tgtggaggac atattcgttc	82860
aaaccaccac cacagacaag tagtttattc tgtgcacctt tcttatggag gaggtgaca	82920
agtaccactg tttacacaca gtaggactgc cacgaacaat atagccatac tcactacctg	82980
ctttcccggt ttgtggcctt cccatacctc acagaacttt cttcttcctg cctgtacatt	83040
tcactgctgt ctcttgctgt ggagtggggc tctatatgtg cgagggtctc agtgtgaagc	83100
aggctctgtg ctacttgctt tatcctgagt tacagagatt attttttgtc ccagtcctta	83160
tcaggagtca ctattttgag cccaatctgg tagctctggt ttcttctttc cagaatatte	83220
tgagtgcgc agcctcaaac cggctctgcc ttctctctac atgcctgtga tgacgactgc	83280
ctggctgcag atgctccggg tgttttccca caccagtttc tcttgttgtg actccatcaa	83340
accaggtca gcttctgtaa tcgagacgat ccacttaatt aactgtaatg aggctccat	83400
catttccaat aaatttcttt ccaaaacacc acttgagagg cacatagctt cctatcagct	83460
gtaaatTTTT ttttctctgt ctatttagtt ccaggaattg aatttactca gagatgtcat	83520
tgcccaacct catgtctcaa tgttttaaac taaatctttc agtctggtgc tatgggctac	83580
aggacccaac ccagttttc cttgtacaga atggaagatg ccgtgcaaac agcttgtctg	83640
ggtttcacca gagctgggag aatcagtgct ggttttcatg gcctcttctg cgtacagccc	83700
cttctccacc aacagttttg ttagttagac agagcaactt gcgcttgaag atctcaaacc	83760
atttatcgaa gcatgccatc ttctcctttt taaagacctg aaatgctggt ggaataattt	83820
tgctgtgttt tataaaaata tagagaggat taatacgttt ggtagagggt caataagggtg	83880
tggagggag gggtgcctcc aaaggcctgt gctgaggcac ctcttcccc tgagcgacca	83940
gccaaagaat ggtatagtat agaataagat ttattcatgg catggggagg ggagttgaga	84000
gagtagtaga gacagagaaa gagagagggg gagagagaaa gagagagaga ggggggggag	84060
ggagggagga agggagagag agagagagag agagagggag ggagagagag agagaagagt	84120

agtagaggct	ggcatgagc	atgtggagag	agagggggag	gggaatggg	aatggggag	84180
caggaggag	aggacagagt	cggagcaaga	aagcaagaga	gaacagagg	gctaagcagt	84240
ccccctttt	tcattttaaa	aattttatta	gatattttct	ttttttacat	ttcaaagtct	84300
tcctataccc	tcccctcgcc	ctgctcccct	acccacccat	agcagcccct	tttatagtga	84360
gtcaggcaca	cctggctggt	gccaggtaac	tggggcagag	cctatacaaa	aatgctaaca	84420
gatttgctag	tgaaatgata	ttttgctctt	tgacttatag	aagatgaaaa	agaaaaccac	84480
aagtttcata	ctgacccttt	ggggaggata	catctttaag	aaattatggg	agagaatagt	84540
ttcattttaga	agaatttta	gtgttttttt	ttcccctctc	agacatgtca	tggtttaata	84600
tcagttatcc	aatttttctt	tgtgctactc	tcagaattct	tcctgagaaa	ttagctttaa	84660
tcttctgctt	tgtttcaaag	cctgcactag	attaagcctc	gtcctctctc	tctctcctct	84720
ctctttctct	ttggcttcat	tcgggaatga	ctaattagcc	aggagaaatt	aaatttacia	84780
attaaacctc	tctgcataga	ttttctcaag	accccagccc	tgggggtaat	atccatggcc	84840
tctcctacag	agcttttgcc	tcccagagg	ttgtatagag	gggtgaaatg	tttatgaagc	84900
cacatcggtc	tgaagagcag	gttggtgggt	ggcggttggt	agcattataa	gttggtcttt	84960
ggttccttca	gggaaaaact	tcagtgttcc	aaagttcagg	gtcatggaag	gagggtaggg	85020
aatgttccca	gccagagaag	aaagtgatgt	gtgtgagaga	gaactgccga	gaactgtaga	85080
actgaagttt	ccaccgtctc	aattacatgc	ctgaatgcct	tcttttcatt	tcctctctgt	85140
ttattatctt	tgtctgtgtg	tggatgggtg	atatatggta	tgtgcattta	tgtgtgtgag	85200
tgtacactta	tgcataataa	ttcaagtgtc	catgttttac	tccacgtata	aagagatcag	85260
aggacagcct	tgggtattgt	tcattgcctt	tcacctttct	ctttctctct	cttgaatata	85320
ccacctatca	ttgtaggaga	ctggcatcac	agacctgcca	tggctggctt	tgtatgggat	85380
gcagggatgt	gaatccaggt	cctgatgtct	atgtggcata	gacacttaac	taggacccca	85440
accattcac	ctcccaagcc	tgaactctgt	cccctgtctc	actctacaac	atgccctcta	85500
ctcgataaag	gcactaaaat	gtgtgactag	gggccatcca	gtttgttctg	agtgtcagct	85560
catgcctcct	tcttaggaag	catttcaagc	caatgtctct	taataccacc	cacggttcat	85620
tgttttctgg	cttctccttc	cttccctcct	tccttccttc	cttccctcct	tccttccttc	85680
cttccctcct	tcctcccttc	cttccctcct	cccttccttc	cttccctcct	tcctcccttc	85740
ctccctttct	cccttccttg	ctttttcttt	ctaacatctt	ttgtgtattg	aaaatgctga	85800
tgtttttgct	atttggggat	gagctcttgc	aggatagtgt	tccccaactc	ttctcttcca	85860
agtttattct	ccagatcttt	gcattaagtt	aggcaggctc	ctttagggac	agagaccgac	85920
ggcttactgg	aggggaaggc	ttcagtccca	ttaaagatg	gttaatgaac	attcaaagtt	85980

agtgtttctc	tttgtttcag	ctgcagatct	tttggagaat	cttaggagaa	agcagccaag	86040
accactgaat	ccacctgacc	tcattaacct	ggagcaaaact	gggtttatta	gaatttagat	86100
tgaaggcctc	agaggttaga	tattgctctt	ggagaagacc	taggttcagt	tcctagcacc	86160
cacataggtc	ggattacaat	tgctgataac	tccagttcca	ggggatctgt	cactttcttc	86220
tgaccttcca	ggtcttcatg	cacattgtgc	acatacagac	aagcacacgc	acacacacac	86280
acacacacac	acacacacac	acacacacac	acaaatatta	aaactctgga	gtgtgaactt	86340
agtatgcccc	taggttaatta	tgtccattag	ctttcctcat	tggacatttt	ctctgtcacc	86400
tttaactcag	gatgctcaca	aatatcccta	cccctctacg	tacttccttt	atgaatttgt	86460
atatgcccc	tcccttgttt	ggggagcaga	tgtttctcta	ctctttgatc	tgactgttgt	86520
gctcactgg	ttcatactca	ccaagagacc	tgattcgact	taggtaccga	gtcaccacgc	86580
tctctcaggg	tcagcctgct	ctgtctctca	gtttttggtc	taagaaaaca	aggccttcca	86640
cccttttgat	cagcagatat	gagtaaaaga	aataaaagtt	gatgctcttt	gttttccagg	86700
gattcagata	aatgtttg	catatgcatg	aaataatttt	taagaggtag	gttggttctt	86760
ccccctaaag	caaggtttat	ctaagaagag	tgcttttaag	gatggtcgtg	atgctgacag	86820
tacctcgcat	tcctaccgtc	atttctggaa	aagccatttt	aatttttcat	ctcacctcgc	86880
catctgggag	acaagtgaac	tcaatgtttt	ccttgccatt	tataaagtga	gttagttaag	86940
actcgggtaa	gactattgat	ctgcaccaag	atccaatacc	aggaaaagag	atgaaattgg	87000
tatccaaact	tttgtttcag	gactctgagc	cctggcctct	attgtctcaa	acacagttca	87060
atcataaact	gagtcaatac	atctagcact	gcctggcagt	ataaggcaat	taaactatca	87120
caaggctatg	ggggtaaaga	cactatcaca	aaggtctggg	ataaataaac	ttgaacaggt	87180
tgataaagtg	tgggactcaa	tctctaaagg	aggtgctgta	atctctctgt	agtggaaggt	87240
ttacctgaag	gaacagattt	gaagtatttc	ctgaaagcat	actaaaacca	gaagacagtt	87300
tggcagtc	aatcaaaaac	tttaactaaa	gacatgaacc	acagtacttt	ccagcatatc	87360
actcagtggc	tctaaagttc	ttttccttgt	ttgaaaacaa	tagagtccag	gggaggatta	87420
aatggtgatt	tgtaaagtgc	caggctcagg	gcacattcag	taaatgttac	cagtgattgc	87480
agaataatgg	tgataatatt	ttcctttgta	ggaggaaata	atgagcacgt	agatttagca	87540
acacacagat	cgtttggtgt	gcttttataa	gtcacagtga	aaagttggaa	acaacttgat	87600
gtccagcaag	aggggaattgc	agaagagagt	ttcctgggtat	ttctaggtgc	tagatcatta	87660
gatagccatg	taaaagaata	aaaggaaata	aatatgttat	tgcttagcaa	gatggccatg	87720
aatttggtgt	tggttggtgt	attaagacag	ggtttctctc	tgtagccctg	gtgacctag	87780
atctatagac	caggctggcc	tcaaactcaa	agatcgatct	gcatctgcct	cctgagtgtc	87840
ggggttaaag	gcttccacca	ctgctgcctg	gctataaatg	tttaaaatat	attttctatt	87900

aattcttcac aaattccata tatgtgtaca gtgtattttg accatattca cccctactcc	87960
tcttcccaac ccccttcagc tccctgtctg ccataatttc atcccttacc aatttttgtgt	88020
actatttaat taatagatat atacatatat atatttaatt ctgatataac agcacattat	88080
atattatatt atattatatg ttacatatat tatctgttac ataataaca tgtatacatg	88140
tatgtatata tatatatata tatatatata tatatatata tatatatata tacatattga	88200
tgtacacca ttcatggag tctggatgcc ttgccaggga ccactcttaa gcaaagtggc	88260
ctctccctga tctggaagtc ccttgactgt taacagatcc ttagctaggg ctggagactt	88320
gggagcccca tgccctctca agcaggaatc ctgacttggg cttgggctgc cactgtgagc	88380
tcatgaggca gtgttggggg agggatgctt tataccatcc cctttgtgac tgagaattcc	88440
acaaatgctc attctctgca cttggcagtg attttttacc tttcaaaaac acttataaaa	88500
tattaaatcc ttttttttta agtttgtgct tttttgatgt tgtttaacac atatatcat	88560
gtacagatac aggatagctt taaaaactag gagatgaatt tgcagctcta tgtcaacaaa	88620
actgacattt aaaaattggt tttattaaaa ttctttttat ttaaaactac ccagtaacaa	88680
aggcaagtat catgtaaaat aaaattgtgc tgttttgttt tgtttctggc tttcttgttt	88740
cctactcttt cctttgggtt gtcagctctg tgctaccata agcagacag atccattcaa	88800
tagttgacta acagcattct tttgagtgtt tactgtggcc aaggccctgg ttctaagcac	88860
ttgatgtaca gataaaccag atgaacaaca atgcccttca aaagcttaaa ttcaaggctg	88920
gagaaatggc tcagtggta agagcaactgt ctgctcttcc agaggacca ggtttgactc	88980
ccagctccca catggcagct tataaccatc tacagctcca gtcctgggag gtctgacact	89040
ctggtaccca cgtggtacat ataaatatat gcaagcgaga catgtgcaca tataattgaa	89100
atataggtat agtgatcttg ggattccagt gtctgaagca ggagaaggat gagactgaga	89160
tcagcctgga ataagatcct cttttgatta aaacaaaagc atgtactagg tgacatgaac	89220
agcacaaccg caagagaagg agagtagacc aaaatttcta gaggagctat gccttcttaa	89280
cagcattcaa cccctcttct gagaatccct gcagactgcc ctccagcatc actgatttcc	89340
atagaggctg catagctgtc aaagttcaca gtctactcag aggtaacctg ctgtgtcaat	89400
atttgaatt tgtacttcat ggtgagtcac ttccagagaa tagattatct accatggaag	89460
ggaaaaggtc tgggagtga agtgagctgg acaagacaca ggtggaggca ttaggtttca	89520
acagcttccg gcctctacaa agcaaagggc aggaatgtgt gctggcgtgg gctggagccc	89580
agaacagcca caactctcaa gtggaggata agcagaaaagc agggttagtc tctgtttct	89640
ccagggtggt ctagctgatt cttctaggtc tggaaacaaa tgttaccttc tatccatttt	89700
ctctccttct cccctggctt ccatttttat agctcagaag caaatccatc ttttaagagt	89760

tggttctcaag caatctttgt ctaaagctgg atcctcacca tactacatcc cacttcaccc	89820
ccacctccac cctcactgcc aattgaggaa gttctctgaa ttctgacacc tccatagcat	89880
gtgatagtcc cctatgttat tcctatgcat caattcattt ttacattgtg ctggagaact	89940
ccatctctct tacaagagta gatgatcatt aaggtttggc ctatagaact ccaaatagac	90000
tggactagaa aagaaattcc ttctgacaca taataatcag aacaacaaat gcactaaata	90060
aagacagaat attgaaagca gtaagggaag aaggtcaagt aacatataaa ggcaggccta	90120
ttagaattac accagacttc tcaccagaga ctatgaaagc cagaagatcc tggacagatg	90180
ttatgcagac cctaagagaa cccaggccag gctactatac ccagccaaac tctcaattac	90240
catagatgga gaaaccaaag tattccatga taaagccaaa ttcacacaat atctttccac	90300
aatcgagcc cttcaaagga taataaaggg aaaacaccaa cacaaggaca gaaactacac	90360
cctagaaaaa gcaagaaaat aatctttcaa caaacctaaa agaagactgc agcaagaaca	90420
gaatccaaac tttaacaaca aaattaacag gaagcaacaa ttacttttct ttgattttct	90480
ttaacaccag tggactcaat tgcccaatga aaagacatag actaatagac tggctacaca	90540
aacaggaccc aacattttgc tgcttacagg aaaccacct cagggaataa gacagacact	90600
acctcagagt gaaaggctgg aaaacaattt tccaagcaaa tggctctgaag aaacaagctg	90660
gagtagccat tctaataatcg aataaaatcg acttccaacc caaagttatc aaaaaagaca	90720
aggaggggca cttcatactc atcaaatata aaatctacta aggtaaattc tcaattctta	90780
atatctatgc tccaaatata agggcagcca cattcattaa agaaacttta gtaaagctca	90840
aagcacacat tgcacctcac acaataatag tgggagactt caacacctca ctctcaccaa	90900
tggacagatc ctggaacag aaactaaaca gagacacatg gacactaaca gaagttataa	90960
aacaaatgga tctaatagat atctacagaa catcttatcc taaaaaaaag gatatacctt	91020
cttctcagca cctcatggta ccttctccaa aattgaccat ataattggct acaaaacagg	91080
cctccataga tacaaaaata ttgaaattat ctcatgcac ctacctgatc accacggact	91140
aaggctgatc ttcaataaca gcataaataa tagaaagcca acattcacgt ggaaactgaa	91200
caagactcta ctcaatgatt ccttggtcat agatgaaata aagaaagaaa ttaaaaactt	91260
tttagagttt aatgaaaatg aagccacaac atacccaaac ttacgggaca caatgaaggc	91320
agtcctaaga ggaaaactca tagccccaag tgcctccaaa aagaaactag agagagcata	91380
cactagcagc ctgcagcaca cctagaagct ctagaactaa aggaagcaaa ttcacccaag	91440
aggagtagat ggcaggaaat aatcaaaactc agggctgaaa tcaaccaagt ggaaacaaaa	91500
agaactattc aaagaatcaa ccaaaccaga agctggttct ttaagaaaat caacaagata	91560
gataaacctt tagccagtct aactagaggg cacttgatc cagtctaact agagggacag	91620
tatcctactt aacaaaatca aaaatgaaaa aggagacaac aacagatcct gaggaaatcc	91680

aaaacatcat cagatcctac cacaaaagtc tatactcaac aaaactagaa aacctggatg	91740
aaatggacat cttcctaggc agataccagg taccaaagtt aaatcaggat tagattaacg	91800
atctaaacag tcccatttct cctaaagaaa tagaagcagt cattaatagg ctcccaacca	91860
aaaaaaaaa aaaaaaaaaac caggaccaga tgggttttagt gcagagttct atcagacctt	91920
caaagaagat ctaattccaa ctctcctcaa actattccac aaaatagaaa cagaaggtac	91980
tctaccaaat tcattctatg aagccacaat tactcttata cctaaaccac acaaagatcc	92040
aacaaagaaa gagagcttca gaccaacttc ccttatgaat atccatgcaa aaatactcaa	92100
taaaatcctt gcaaaccgaa tctaagaaca tatcacatg atcatccatc atgatcaagt	92160
aggcttcac ccagggatgc agggatggct taatatacgg aaatccatca acataatcca	92220
ctatataagc aaactcaaag acaaaaacca catgatcatc ttgttagatg ctgagaaagc	92280
at ttggcaaa atccaacacc cttcatgat aaaagtctta gaaagatcag gaatttgagg	92340
cccataccta aacataataa aagcaatata cagcaaacca gtagccaacc tcaaactaaa	92400
tggggagaaa ctcaaagcaa tcccactaaa atcagggact agacaaggct gccactttc	92460
tccgtactta ttcaatatag tacttgaagt cctagccaga gcaattagac aacaaaagga	92520
gatcaagggg atacaatttg gaaaggaaga agtcaaaata atcactatct gcagatgata	92580
tgatagtgtat tatataagtg atcttataaa ttcccaccaga gaactcctaa acctgataaa	92640
caccttcagt gcagtagctg gatataaaat taactcaaac aaatcaatgg cctttctcta	92700
cacaaaggat aaaagggctg agaaagaaat tagggcaaca acacccatca caataggcac	92760
aaataatata aaataccttg gtgtgactct aactaaggaa gtgaaatctc tgtatgataa	92820
gaacttcaag tctctgaaga aataaattga agaagatctg agaggatgga aagatcttcc	92880
atgcaggatt aattggcagg attaatatag tcaaaatggc tattctgccaa aaagcaatct	92940
atagattcaa tgcaatcccc ataaaaattc caacataatt cttcacttag ttgaaaaggg	93000
caatttgcaa attcatctgg aataataaaa aacataggat agtaaaatct attctcaaca	93060
ataaaacaac ctctgggtga atcaccatac ctgaccttaa gctgtactac agagcaattg	93120
tgatgaaaac tgccctggtac tggtagaatg acagatagggt agatcaatgg aatagaattg	93180
aaggcccagc aatgaatcca cacagctgtg gtcactggat ctttgacaaa ggagctaaaa	93240
ccatccagtg gaaaaaaggc agcattttca acaaatggtg ctggcacaat tggcggttac	93300
catgtagaag aatgggaatt gatccattct tttttttttt ttttttccat tttttattag	93360
gtatttaact catttacatt tccaatgcta taccaaaagt ccccatatc caccacccc	93420
cactcccctg cccaccact cccctttttt ggccctggta ttcccctgta ctggggcata	93480
taaagtttgc aagtccaatg ggccctctct tccagtgatg gccgactagg ccacttttg	93540

atatatatgc agctagagtc aagagctccg gggtagctgg	tagctcataa tgttgttcca	93600
cotatagggg tgcagatccc tttagctcct tggctaactt	ctctagctcc tccattggga	93660
gccctatgat ccatccatta gctgactgtg agcatccact	tctgtgtttg ctgggccccg	93720
gcatagtctc acaagagaca gctacatctg cgtcccttca	ataaaatctt gctagtgtat	93780
gcaatgggtg cggcggtttg atgctgatta tggggtagat	ccctggctat ggcagtctct	93840
acatgggtcca tcccttcctc tcagctccaa actccgtctc	tgttaactcct tccatgggtg	93900
ttttgttccc aaatctaagg aggggcatag tgtccacact	tcagtcttca ttctccttga	93960
gtttcatgtg tttagcaaat tatatcttat atcttgggta	tcctagggtt ggggctaata	94020
tcactttatc agtgaatata tattgtgtga gtttctttgt	gaatgtgtta cctcactcag	94080
gatgatgccc tctaggtcca tccatttggc taggaatttc	ataaattcat tctttttaat	94140
agctgagtag tactccattg tgtagatgta ccacatttcc	tgtatccatt cctctgttga	94200
ggggcatcta gggtctttcc agcttctggc tattataaat	aaggctgcta tgaacatagt	94260
ggagcatgtg tccttcttac ctgttggggc atcttctgga	tatatgccc ggagaggtat	94320
tgttggtacc tccggtagta ctatgtccag ttttctgagg	aaccgccaga ctgatttcca	94380
gagtgggtgt acaagcctgc actcccacca acaatggagg	agtgttcctc tttctccaca	94440
tcctcgccag catctgctgt cactgaatt tttgatctta	gccattctga ctggtgtgag	94500
gtggaatctc aggggtgttt tgatttgcatt tccctgatg	attaaggatg ttgaacattt	94560
tttcaagtgc ttctctgcca ttccgtattc ctcagggtgag	aattctttgt tcagtcttga	94620
gccccatttt ttaatggggg tatttgattt tctgaagtcc	accttcttga gttctttata	94680
tatgttggat attagtcccc tatctgattt aggataggta	aagatccttt cccaatctgt	94740
tgggtggtctt tttgtcttat tgacgggtgtc ttttgccttg	cagaaacttt ggagtttcat	94800
taggtcccat ttgtcgattt tcgatcttac agcacaagcc	attgctgttc tgttcaggaa	94860
tttttccctc gtgcccatac ctccaaggct tttcccccact	ttctcctcta taagtttcag	94920
tgtctctggt tttatgtgaa gttccttgat ccacttagat	ttgaccttag tacaaggaga	94980
taagtatgga tcgattcgca ttcttctaca cgataacaac	cagttgtgcc agcaccaatt	95040
gttgaaaatg ctgtctttct tccactggat ggttttagct	cccttgctga agatcaagtg	95100
accataggtg tgtgggttca tttctggatc ttcaattcta	ttccattggt ctacttgtct	95160
gtctctatac cagtaccatg cagtttttat cacagttgct	ctgtagtaaa gctttaggtc	95220
tggcatgggt attccgccag aagttctttt atccttgaga	agactttttg ctatcctagg	95280
ttttttgtta ttccagacaa atttgcaaat tgctccttcc	aattcgttga agaattgagt	95340
tggaaatttg atggggattg cattgaatct gtagattgct	tttggcaaga tagccatttt	95400
tacaatgttg atcctgccc aa tccatgagca tgggagatct	ttccatcttc tgagatcttc	95460

tttaatttct	ttcttcagag	atgtgaagtt	tttatcatat	agatctttca	cctccttagt	95520
tagagtcacg	ccaagatatt	ttatattatt	tgtgactatt	gagaagggtg	ttgtttccct	95580
aatttccttc	tcagcctggt	tattccttgt	atagagaaag	gccattgact	tgtttgagtt	95640
tattttatat	ccagctactt	caccgaagct	gtttatcagg	tttaggagtt	ctctggtaga	95700
attttttagg	tcacttatat	atactatcat	atcatctgca	aaaagtgata	ttttgacttc	95760
ctcttttcca	atgtgtatcc	ccttgatctc	cttttggtgt	cgaattgctc	tggctaatac	95820
ttcaagtact	atgttgaaaa	ggtagggaga	gagtgggcag	ccttgtctag	tccttgattt	95880
tagtgggatt	gcttcocagc	tctctocatt	tactttgatg	ttggctactg	gtttgctgta	95940
gattgctttt	atcatgttta	ggtatgggcc	ttgaattcct	gatctttcca	aaacttttat	96000
catgaatggg	tgttggtatc	tgtcaaatgc	tttttctgca	tctaacgaga	tgatcatgtg	96060
gtttttgtct	ttgagtttgt	ttatataatg	gattacattg	atggattttc	gtatattaaa	96120
ccatccctgc	atccctggaa	taaaacctac	ttggtcagga	tggatgattg	ctttaatgtg	96180
ttcttggtg	cgttagcgga	gaattttatt	gaggattttt	gcacgcgata	tcataagaga	96240
aattggctct	aagttctcta	tctttgttgg	atctttctgt	ggtttaggta	tcagagtaat	96300
agtggcttca	taaaatgagt	tgggtagagt	accttctact	tctattttgt	gaaatagttt	96360
gtgcagaatt	ggaattagat	cttctttgaa	ggtctgatag	aactctgcac	taaacccatc	96420
tggctcctgg	cttttttttg	ttgggagact	attaataact	gcttctatct	cttttaggtga	96480
tatgggactg	tttagatggt	caacttgatc	ctgattcaac	tttggtagct	ggtatctgtc	96540
cagaaatttg	tccatttcgt	ccagggtttc	cagttttgtt	gagtatagcc	ttttgtagaa	96600
ggatctgatg	gtgttttgga	ttcttcagag	atctgttggt	atgtctccct	tttcatttct	96660
gattttgtta	attaggattt	tgtccctgtg	cccttttagt	agtctagcta	agggtttatc	96720
tatcttggtg	attttctcaa	agaaccaact	cctcgttttg	ttaattcttt	gaatacttct	96780
tcttgtttcc	acttggttga	tttcacccct	gagtttgatt	atttcctgcc	gtctactcct	96840
cttgggtaaa	tttgcttcc	ttttttctag	ggctttttaga	tgtgttgtca	agggtgtagt	96900
atgtgctgtc	tctcgtttct	tcttggaggc	actcagcgct	atgagtttcc	ctcttagaaa	96960
tgtcttcatt	gtgtcccata	ggtttgggta	cgttggtggc	tcattttcat	taaactctaa	97020
aaagtcttta	atctcttctt	ttattccttc	cttgaccaag	gtatcattga	gaagagtgtt	97080
attcagtttc	cacgtgaatg	ttggctttcc	attatttatg	ttgttattga	agatcagtct	97140
taggccatgg	tggcttgata	ggatacatgg	gacaatttca	atatttttgt	atctattgag	97200
gcctgttttg	tgaccaatta	tatggtcaat	tttgagagaag	gtcccgtgag	gtgctgagaa	97260
gaaggatat	ccttttggtt	taggataaaa	tgttctgtag	atatctgtca	ggtccatttg	97320

tttcataact	tctgttagtt	tcaactgtgtc	cctgttttagt	ttctgtttcc	acgatctgtc	97380
ctttgaagaa	agtgggtgtgt	tgaagtctcc	cactattatt	gtgtgaggtg	caatgtatgc	97440
tttgagcttt	actaaagtgt	ctctaataa	tgtggctgcc	cttgcatctg	gtgcgtagat	97500
attcagaatt	gagagttcct	cttggaggat	tttacctttg	atgagtatga	agtgtccctc	97560
cttgtctttt	ttgataactt	tgggttgga	gtcgatttta	tccgatatta	aaatggctac	97620
tccagcttgt	ttcttcagtc	gatttgcttg	gaaaattggt	ttccagcctt	tcaactctgag	97680
gtagtgtctg	tctttttccc	tgagatgggt	ttcctgtaag	cagcagaatg	ttgggtcctg	97740
tttgtgtagc	cagtctgtta	gtctatgtct	ttttattggg	gaattgagtc	cattgatatt	97800
aagagatatt	aaggaaaagt	aattgttgct	ccctttttatt	tttgttgta	gagttggcat	97860
tctgttcttg	tggctgtctt	ctttttgggt	tgttgaatga	ttactttctt	ggttgttcta	97920
gggcgtgatt	tccgtccttg	tattgcttct	tttctgttat	tatcctttga	agggctggat	97980
tcggtgaaag	atattgtgtg	aatttggttt	tgtcgtggaa	tactttgggt	tctccatcta	98040
tggtaattga	gagtttggtc	gggtatagta	gcctgggctg	gcatttgtgt	tctcttagtg	98100
tctgtataac	atctgtccag	gctcttctgg	ctttcatagt	ctctggtgaa	aagtctggtg	98160
taattctgat	aggccttcct	ttatatgtta	cttgaccttt	ctcccttact	gcttttaata	98220
ttctatcttt	atttagtgca	tttgttggtc	tgattattat	gtgtcgggag	gaatttcttt	98280
tctgggtccag	tctatttgga	gttctgtatg	cttcttgat	gatcatgggc	atctcttttt	98340
ttatgtttgg	gaagttttct	tctattattt	tgttgaagat	attagctggc	cctttaagtt	98400
gaaaatcttc	attctcatca	attcctatta	tccgtaggtt	tggctctctc	attgtgtcct	98460
ggattacctg	gatgttttga	gttaggatcc	ttttgcattt	tgtattttct	ttgactgttg	98520
tgtogatgtt	ctctatggaa	tcttctgcac	ctgagattct	ctcttccatt	tcttgtattc	98580
tgttctgat	gctcgcact	atgggtccag	atctctttcc	tagggtttct	atctccagcg	98640
ttgcctogct	ttgggttttc	tttattgtgt	ctacttcccc	ttttagttct	agtatggttt	98700
tgttcatttc	catcacctgt	ttggctgtgt	tttctgctt	ttctttaaga	gcctgtaact	98760
cttttagcagt	gctctcctgt	aaatctttaa	gtgacttatg	aaagtccttc	ttgatgtcct	98820
ctatcatcat	catgagaaat	gttttttaaat	ctgggtctag	atcttcgggt	gtgttggggt	98880
gcccaggact	aggtgggggtg	ggagtgtgtc	gttctgatga	tgggtgagtgg	tcttgatttc	98940
tgttagtagg	attcttacgt	ttgcctttcg	ccatctggta	atctctgaag	ctagctgttt	99000
tagttgtcac	tgtaagagc	ttgttcttca	ggtgactctg	ttagcctcta	tgagcagacc	99060
tggagggttag	cactctcctt	agtttcagtg	ggcagagtat	tctctgcagg	caagctctct	99120
tcttgcaagg	caggtaccca	gatatctggt	gttcgaacca	gactcctggc	agaagttgtg	99180
ttccactcac	tagaggtctt	aggatcacgt	gtggaatcct	gtgtgggccc	ttgctgggtgt	99240

caggcgactc	agctggcaag	gtagccgggg	ctcgagtga	gtggaagggg	tttgtgcccc	99300
agatcaagcc	cgggtagcct	gcttccctat	gtaccgcagt	ctcaagttcc	acgcgattgg	99360
attggggtag	gcgctgtgtt	ccactcacca	gaggtcttag	ggtcccgtag	ggaggtcccg	99420
gtggaccctt	gcgggtgttg	ggcaagactc	tgctggcaag	gtagcccggg	gctcgagtct	99480
cgagtcgagc	agaagggact	tgtgccccag	atcaggcccc	ggtagcctgc	ttccctatgt	99540
accgcagtct	caagttccgc	gcgattggat	tggggcaggc	actgtgatcc	actcaccaga	99600
ggtcttaggg	tcccgtaggg	agtcccggt	ggacccttgc	gggtgttggg	caagactctg	99660
ctggcaaggt	agcccggggc	tcgagtctcg	agtcgagcgg	aagggacttg	tgccccagat	99720
caggccccgg	tagcctgctt	ccctatgtac	cgcagtctca	agttccgcgc	gattggattg	99780
gggcaggcac	tgtggtccac	tcaccagagg	tcttagggtc	ccgtggggag	tcccgtaggg	99840
acccttgccg	gtgttgggca	agactctgct	ggcaaggtag	cccggggctc	gagtctcgag	99900
tcgagcggcg	aattgatcca	ttcttatctc	cttgtacaaa	gctcaaaagt	aagtggatta	99960
aagacctcca	tataaaagca	gagacactga	aatttataga	ggagaaagtg	gggaaaagcc	100020
tcgaagatat	gggcacaggg	gaaaaattcc	taaacagAAC	agcaatggct	tgtgctgtaa	100080
gatcaagaat	tggaaaatgg	aacctcaca	aattgcatag	cttctgtaag	gcaaagaca	100140
ccgtcaataa	gacaaaaagg	ccaccaactg	attgggaaag	gatttttacc	aatcctaaat	100200
ctgatatggg	actaatatcc	aatatataca	aagagctcaa	gaagttagac	tcccgaatt	100260
caaataatcc	cattaaaaac	ggggtacaga	gctaaacaaa	gaattctcaa	gtgaggaata	100320
ccaaagggct	gagaagcacc	tgaaaaaatg	ttcaacatcc	ttaatcatca	gggaaatgca	100380
aatcaaaaca	accttgagat	tccacctcac	accagtcaga	atggctaaga	tcaaaaattc	100440
aggtgacagt	agatgctggc	gaggacgtgg	agaaagagga	ataatcctcc	attgctggta	100500
ggattgcaag	cttgtacaac	cactctggaa	gtcagtcttg	tgttttctca	gaaaattgga	100560
catagtactg	ctggaagatc	cagcaatacc	tctcctgggt	atataccag	aagatgttcc	100620
aactggtaat	aaggacacat	gtccactat	tttcatagca	gtgttattta	taatagccag	100680
aagctggaaa	gaaccocagat	gtccctcaac	agaggaatgg	ataaagaaaa	tgtggtacat	100740
ttattcaatg	gagtactact	cagctattta	aaacaatgaa	tttatgaaat	tcttgggcaa	100800
atggatggat	ctggaggata	tcatccttag	tgaggtaacc	caatcacaaa	agatttcacc	100860
agatatgcac	tcagataagt	ggatattaac	ctagaaactt	agaataacca	agatacaact	100920
tccaaaacac	aagaaaatca	agaagaagga	agaccaatat	gtggatactt	agaataagga	100980
acaaaatagc	catgaaagga	gttatagaga	tgaagttag	agttaagaca	aaagggtgga	101040
ctatccagag	actaccccat	cttgggatcc	atcagccact	aaaccagat	actattgcat	101100

atgccagcaa gattttgctg aagggaccct gatatagctg tctcatatga ggctctgcca	101160
gtgcctggca aatacagaag tggatactca cagtcactta ttggatggaa cacagggcct	101220
ccaatggagg agctagagaa agtaccocaag gagctgaagg gatctgcaac cctatagatg	101280
gaacaagaat atgaactaac cagtaccccc agaggtcata tctctagctg catatgtagc	101340
agaagatggc ctagtctggc atcagtggga agagagggcc ctaggctctg caaactttat	101400
atgccccagt acaggggaac gccagagtca agaagtggga gtgggtgggt aggggatcag	101460
ggctcgggaga gggatatagg aactttcggg atagcatttg aaatgtaaat aaagaaaaca	101520
tctaataaaa tagcaataaa gaataaccac tacaaagaga gaaaaggaca acaaaagcct	101580
gcagtaagtt tgctagctga acagagcaga tgaataaccg gcagcagact ttgcaccaca	101640
tcatttcctt tggccatccg cacagattgc cggaacaggc aaaccagatc tccatgcatt	101700
ctgttgtccc caccctctgg gccataggac ttggacaaaag gtaatgtcct ggatctgaaa	101760
gaagttaaga cactgggatg gtatttaatt aaataataac agaggctcaa ctcggtgatt	101820
ggcctggctg gaccagcctg atgtgttgat aattgtctaa tcctctagtg gatataaaaa	101880
aaaatcattg ctttcccaag ggaaggggac agccaggaga aggagaggta tacatggatg	101940
ataaacgttc cagatactgg ctaagtgtt accagttaat tgaagtccac atttcacagc	102000
atactccagg aagtcatttc tccccagcca gactcaacag tctttgaagg cttctaaagt	102060
ccagctggga ggtagtgtt agcctctagc atgtctattc atagactact agatcccatg	102120
agagctgcca ttacaattgc tggagtacat tttttcactt cctatcacct aaataaactt	102180
caccactgt gtgggtttgc taatcccttc ctcatccttg ctgtatccac caccctgtct	102240
tgtttcctta gcaactagac actgctgagg gcagggcaga aggctaaaag ggagcaccag	102300
taagtgaat gagtgagtgg tggcttggtg ggctgcagag gggtagttc tcacgttgcc	102360
tttttgagta ttccccatca ttttctcttc tagtgcgcaa gtgcagggtc ctcacatcta	102420
tccacactgt ccacacagag agaacacatt tttaaaagct agcccaaaga gagaacaaag	102480
agctgaggat aactattcct aaccaggat gtctgcctta cattactttt taggtacttt	102540
gcatttgttt gctgtacta tcattgtttg tttactatat tttaggagtt cgaacaatcc	102600
caggcaccat tcagacagaa agtggcaaat gtcactctaa agggcagggc ttaacattcc	102660
cgtggcagtg tgtgcttccc cagtcagaga gagcactttc ttgcttttac tgttttctaa	102720
ctcgagattt cccccgcttt tctggagctt tttttttttt gttgtttagc ttctcatcaa	102780
gaaagtataa gttgtaggct gcgggagtgt ctgtggggat gcgtttgttt tgtttttgag	102840
acagagtttg gctatctaga gaaggctagc tttgaactcc cagagacca cctgcttgct	102900
tcaagtgtg gcactgaaag tatgtgtcca catacctggc ctggtgtact aattttttga	102960
taattacaaa aaagggcaag aaaaaagaa agaaagaaaa tttctttctt cagccattca	103020

ttctgtagcc	tgttgtgtcc	aacactgata	taggcattct	tttggggtag	ttgagcagaa	103080
agactagact	gtgtactttc	tagctgggct	cttcaccagc	aggtgcacat	ttcagtattt	103140
at ttggccac	ttgaaaatct	cactgttgat	tttgtgataa	aaaaaaaaaa	caaaaccag	103200
gaacttattt	gtaaaacgat	tattcctggg	gtttatctga	ctcaccttat	catctgtgtt	103260
taaagattgg	tggggtagac	tctgagctat	ttgtacttgg	caagatcccc	aactctgaga	103320
gcaagggttt	agctggctag	ttttcctcct	tcagcctctg	ccaagtgctt	ggtcctctag	103380
agaataatat	gtaccttttg	tccccacata	ttaaatacaa	ataaagagaa	gaacatgtca	103440
tcttgaggca	ttggaagcta	ttaaggctat	ctcaggcaat	ctggacaact	ctacgccttg	103500
gtcacatagt	ggcttcttaa	tatgtaccat	ggctcactca	agaaaaatgg	agtggtgacc	103560
aacttcagcc	tctgagtttt	gagatggaga	ctctgagata	gctgtcaata	ttttgtaaaa	103620
ctgcttcccta	acatcccgtg	cccctttctg	tatgtatatc	tgcatgcaca	tgcacacata	103680
tgggtataga	gcccgcaactg	gccaaaagat	gagagcagat	ctccctggat	ccagaattat	103740
atatggttgt	gagcttcctt	atattgctgc	tgagagccaa	tccagttctc	tggaaagagca	103800
atactcactc	tcaactgctc	agtcgcctct	acaaaccaac	tgttttttgt	ttgtttgttt	103860
gtttgtttgt	ttgtctgttt	ggtttggttt	ggtttctctt	agacagggtc	tctgactggg	103920
accgaggctt	gctgagtagg	gtaggctatt	tgaccagcag	ccctcaggaa	tgcaagtatt	103980
ttcctcaaca	tctgatttcc	tctttccctt	ctccctccct	ccctccctcc	ctccctccct	104040
ccctccctcc	ctccctccct	taatttcttc	ctttcttctt	tctttcttcc	tccttcccc	104100
tctcttcccc	tctctctctt	tctttttttc	cattgcccag	atgaagaagt	agagatgagc	104160
atgaccaagg	tcagtttctg	cttttccctg	gacaagggtt	ctccccagtc	aaccctggtc	104220
tgcccacaga	attcttatcc	cactgaaagg	aatagacatt	tccctacatg	aagagttgta	104280
aagtgggtgg	tggtcccatt	gcatgcacag	agagtggagag	acgggtaacc	tgtgagacac	104340
ctcctacata	aaaagagttc	cagtgatctt	caaagtgttt	gtcactcacc	cagaaaaact	104400
ccagctcctc	actaccaagc	ctaggaaagg	aagacagaaa	tacctagaga	ggaattccaa	104460
tcacctcaag	aaaaatggag	tagtgaccag	cttcagcctc	tgagttttga	gatggagact	104520
ctgagagagc	tgtcaatatt	ttgtaaaacc	gtttcccact	cgatagcatt	cccagagtga	104580
aggtttttct	ctcctcagcc	atgagctagg	cttctggatt	tctacatcct	gtttcatttg	104640
tgttcttccct	cctatatatta	agtgtgaagct	tgaatgagcg	tctcagttca	cttcccacaa	104700
tacgagaatt	tcccaaacaa	ggagggcaca	ccaaactcat	gtagcagtg	cctcttcagg	104760
tgttgcccat	ttttctcctt	caaaagtccc	caagcctccc	aggtactact	ttgccagttc	104820
aggttgttca	ggggaggtac	accaagtgct	gattcccact	gagctcctac	tgacctatt	104880

cagtattgtg ccacagttta cccctctctt ctcttctctt ctcttctctt ctcttctctt 104940
ctcttctctt ctcttctctt ctcttctctt ctcttctctt ctcttctctt ctcttctctt 105000
ctcttctctt ctcttctctt ctcttctctt ctcttctctt ctcttctctt ctcttctctt 105060
ctcttctctt ctttccctc cccctccctc cccctccctc cccctccctc cccctccctc 105120
tccctccctc tccctccctc tccctccctc tccctccctc tccctccctc tccctccctc 105180
ttcttttctt ttcttttctt ttcttttctt ttcttttctt ttcttttctt ttcttttctt 105240
ttcttttctt tgtgataggc ttgggaagct tccctgcag gactgtggag ctcttgtgtt 105300
cacatttgtg ccttttgaa agatgcttca gcggtggac ccgaggcaag agtttgtctt 105360
caaaatgctg ccattgcctc tgtcagtttt catctgcctg taaacttttt ttttttcttt 105420
ttgccaaatc tccctgaagca acttgacctc aagggttttt ttttttaatt cccctcaactc 105480
tttctttatt ctttgttcca ttttcaactat cttttttttc ttattagtta agagaaacca 105540
aagaattgat tccctgctc attagttttc tcgaatatcc cccctgtgact aaagtaaac 105600
taggctacac ccctaagaga aagatgcctc ttagggctcc tgtcatcttc ctattgtctt 105660
gactggtgtg catacaaagt ttgaactatg aaactagggc atggctgatt ttggctccag 105720
tgtttacttg tgaaccagtc ttttcaactat tgacctagct ttcatattcc acagcccttc 105780
tagcttccct aacataaaaa cataagcatt atatgtattt aggaagtatc atgttgtgtt 105840
ccaataatat ttatgcagtt tgacctcagt tgtgccctta atcctttagt tacctgtttt 105900
agttaggggt ttactgctgt gaacaggcac catgaccaag tcaactcata aaaacaacat 105960
ttagtttgag ctggcttata aattcagagg ttcccaccaa tgtcatcaag gtgggaacac 106020
gatagtgttc aggcgatat ggtgcaagag gagctgagag ttgtacatta tcataggaag 106080
gctgctagca gaatagtgc ttccgggcag ctaggatgaa gatcttaaag cccacacca 106140
caagagcaca cctactccaa caggaccaca ctttctaata gtgccactcc ctgggccaag 106200
catattcaaa gcatcacagt atcttaatta gaaaagtggg agctatccct tgttcatctg 106260
tcttagttgt cttgactgct ataacaaaac acctcaaact cattcattca caaag 106315

<210> 5
<211> 171477
<212> ADN
<213> Artificial

<220>
<223> Sintético

<400> 5

ggtgttcctt ggcaactcac tttttctttt taaaaattgt gtgtgtgtgc tgtgtgtgta 60
tgtgtgagtg ggtaagtagg tgtacagcag ccaggggagg atctcagatg tcttccctta 120
tcattctgcc ttgtgccttg tgcctttgag gcagaacatc ttggtgaacc cagagcttat 180

atatgtagac acacacacag atatataaac acattatatg tatataaata tatataaatgt	240
gataccataa tatagatata tacacaagac acacacacat atatatgtaa tataatatat	300
gtaatttata tacacatatg tatatgaata tatatatata atatgctacc ataatataga	360
catatactag acacacatat atgtaatata tacaaatatg tatataaata tataatttat	420
gctatcataa tatatatacc ctagacatat atgtataata taacacatat atgtgatata	480
tgtgtgtgtg tgtatataca tatatatata tatatcacgc acacacacat acatacgtct	540
agggtagcaa ccaatcctag taatcctcct gttttcattc cctcaatgg tctacaggca	600
tgtatgagac cacatatggc ttttatgggt gtatgtgtga tctaaactca gaccttcacg	660
tttgcataat aatcactgtt aactgctgag ccatctctcc ttctctcact ttcctttctt	720
tttgaaaaaa aattttttat acattatgtt tttattttat tttacttatt tttatttttt	780
taatattaga tttttttctt tatttacatt tcaaatgtta tcccctttcc tggtttcccc	840
tccaaaaacc cctatcccat ccccaactcc cctgttcacc aaccaccca ctgccttccc	900
tgtcctggca tgcccctaca ctggggcata tacattaggt tttgagcgaa ttccaggata	960
gccagggcta cacagagaaa ccttgtcttg aattaaataa aatttttttt ttaaattaga	1020
gttgctgcc a tgagtatgag caacttaaga aaattatctc tcgccgggca gtggtggcac	1080
acgcctttaa tcccaacact tgggaggcag aggcagggtg atttctgagt tcaaggtcag	1140
cctggtctac agagtgagtt ccaggacagc cagagctaca cagagaaacc ctataaaaa	1200
ataacacaca cacaaaaaaa atcaaaaaca aaaacaaaca agagagagag agagagagag	1260
agagattctt tccctccaac ttctcccaga ccttccctac ctccattccc accaacttca	1320
tgtttttttt tctctctctc tctttctcaa aaccaaaaaa tgccaggaaa gcaacaaaaa	1380
ataagtagca agaaagtcag aacaaagaaa ttaaatcgt aagtaagtaa ataaaaatag	1440
aaaatcagca atattaaaaa aaaatcaagg actggagaga tggctcagca gttaagagca	1500
ctgattgtc ttccagaggt cctgagttca aatctcagca accacatagt ggctcacaaa	1560
catctgtaat gggatccgat gccctcttct ggtgtgtctg aagagagcta cagtgtactt	1620
acgtttaata aataaatctt taaaacaaga caacacaaaa atccaaaata aaatttcaaa	1680
gtgtaccaac acaaaacatg tagtctgttt tgtgttggtc aactactcct gggatattag	1740
gcttccttgg agtgtggtt ctataccag tgacactcag ttaagaaaag tgaatttccc	1800
tttcctggca gggatcaatt gcaagtagct ttttggttag gggtagaata ttatattcca	1860
ccttcctgtg ctgggtccac ctgtaaatgt ctgtgcagag ctgtttatgt ttacgtctca	1920
ggcagagctc tgaggaagat attagtaagc aagacattcc ttggagagt cttgggggat	1980
ccagcaactg tgaaaggaaa aagaaatatt aatcaaagg ataaattaac cttcaataca	2040

gtttcagcaa aggcctctca tgggtgctgtc cccagttgag gcaaggcaac agaccttttt	2100
cctcaccaaaa cactcactgg tgtaggggca tggatatgacc tgtcatcagg cagggaacat	2160
tcaccacaca gagtggagag gagctgtggc catctcttca atcagagcag ggtgttgat	2220
ggacgttgcc agcctgtacc acccaccatt cacatcagct gctctgtgca cacagcacac	2280
tccaaccacac agagaagggt tgtttctgtt tttatttttg ctttttatta ttatctcatg	2340
taaaattatt atttatttta tttttgcttt ttttattatt atctcatgta acccagggtg	2400
gctttaaatt tgttatgtag tcaaggagga ctttgaactt cttccctcac ctctagagtg	2460
ctgggggtcac aggcacgtat cactattcct gttcacctgg tacttggaat caaaccagg	2520
cttcatgaat aatagacctt aactcttcca aaccaagaag aaccacatct cagcagattt	2580
gacatgctgt gggttttttt ttttctctc cccctctgt ctctctctc ttctgtccct	2640
ctttctccct cttcttttatt tctttcattt ttatttttac tttgaaaag aagctggctt	2700
caaaattctc catatggctg aggaagactt cagcctttaa tttctttttt tgtttgtttg	2760
tttgtttttc taggcagggt ctactacac agccctggct gtcottgaac tcactatgca	2820
gactaggctg gcctogaacc tggagatctg cttgcctctg cctcctcagt gctgaaattg	2880
aagacttgca ccaccaaggt atttttagtt aatcgtttga aaaatttata catgtttaca	2940
atgtattttg atcaaatcca acagaaatct tctctcact tcttctcagt cccctacat	3000
ctttcctacc ataatttctc tctttctctt ctttttattt ttgaaataac ccaccaagtc	3060
cagatagtac tgtctacaag tgcataaatg tagagccatc ggctaaagca tggccaggct	3120
actagtaatc ccactgaaca ttacacacgt tctttggtca aattaagcaa gcttaatttt	3180
ctgttagaca gggatagctc cctaaatcag actttgataa tatagcatga cacttaagag	3240
aaagtggggc ttgtagagcc tccaaaacct gcaagcctgg gggtttttta aggcttgga	3300
gacttccaga ggaattttga ttgcatagga acttggttag cagaacatct tatcttatca	3360
gggtgcattc aaggtgtgag tcaggctcca gaggggtggg agcaagtcgg attccagaaa	3420
cacacagtga gtgtttggtg aggaaaaagc acagtcaacc tgaattttgc agcagacaga	3480
aatgaacttc tgacctata acaaaatggc ttccgtcctt aagatggcgt caggctggtc	3540
catcagtaac tacaccctg aagaaaagtt atttctctc cctaactgtc accaattgcc	3600
agcaacttct cagctaggaa tagagcctca tgatttctc tccactcat actgggtgtt	3660
gactggcttg agtgccatgc cagctcctga agacagcatt tcacagcatt tgcacctatc	3720
ctctggctcc tacggttctt ttgttccctc tgetgagatg taggtacccc gagccttgta	3780
gtagaagtga caggcatgtc ccatttatgg atgactactc aatggtcaca tactctcaga	3840
actgtggcca gttatgagtc tgtgttgact gctgcctact gcaaaaggag tcttctctgg	3900
gcaaaacagt agtaatctac atgtataaaa cacaaatgct tacaaggtag tttgatgggg	3960

gggggggact gtcaaacaac ccttgcacag gggtcaccta ataccatctg cacaggggat 4020
 atttgtgcct tccctcagcc ttgagtaggc taaacaaacc catgatagtt ttacaaccta 4080
 gctggagtct tctgacctca ccacatttgc aatttcctat agagctttga ggagtagact 4140
 gccactgag cttgtcttgc aacataatct ggctgaaacg aaggatgggg ttgtgtggct 4200
 ttctcagtgc tgaaaattaa ctttgagcct tgatcagaaa cgtttgtctt tgcttcatcc 4260
 ttctcttgca ccagttttt ttctcagttc caggccccc cccgccccgc ccctttcagg 4320
 tatacccagt ttgtccatgg cactggaca gctacagata ttacattac gattcacaac 4380
 agtagcaaaa ttagttatgg agtagcattg aaatagtttt atggttgggc atcaccataa 4440
 cacgaggaac tgtcttaaag ggtcacagct ttaggaaggc tgagaaccac tgtcctgcag 4500
 cctagctctc atgggtcctt gataaggttt gtgacaccag acatgaactt ttctctgtgg 4560
 agcagccctc aaagacagtc agaaagagca gttggttctc ccaacaacca acatgtcact 4620
 attatatcaa gggggcttct ctatagcgtg aatggtcctc agagggtaag tccatctttt 4680
 ctccccacgt cgcagggata gcatttcctg gcacccatgaa agcagggcag tagaaaggaa 4740
 gtttctaagg accttgact tctgatcctc ctccctcgcat gtgttgggat tacaggcctg 4800
 caccaccaca tccagtttat taggggctag gcattgtcac agtaagccaa cactcaataa 4860
 gcagaacgac actcagacct cagcccttc atttagtggt agtgtgttg tggttggtta 4920
 ttattattat tattattatt aattcaccac acagcaattt atgtectaca tgteacattc 4980
 atttttaaat tccctttact ttttcccta ctttggttta gaatatatgt atatgtgtat 5040
 gtgtatacac gcacacacac acatacatat atatgtgtat acacacatac atatatgtgt 5100
 attcatgcat atacatatgt gaatatacac acatacacac gtatatatga gtatacacac 5160
 atatacatat ataatatgtg cgcacacata tattttatat attagcattc cagcttaggg 5220
 gcttcagtgt agctcattgg cacagctctt gtctagcgtt ccagttttat ttctactttt 5280
 ggcttttaag tctatttggt ctattgattt aaagcttaca gtacctcgt gggggcacac 5340
 acctttaatc ctagcactct ggaggcaaag gcaggtggat ctccgagttt gaggccatcc 5400
 tgggtctacag atcgagttcc aggataaacc gaaagtagag aaaccatgtc tcagaaacca 5460
 aaagctaaaa caaacagaaa agattcacao caaatatttt taaatcatta caatatatta 5520
 caatatcatt aatattacac ccctttaagg gtagtataag aatctttatg ttatgtgtct 5580
 ataaaatggg ttgaggagct ggtgagatgg ttcagtggat gaaggagctt gttagcaagc 5640
 ctgccaaact gagttcaatc cctaggacc acgtgataaa aggagggagt agattctttg 5700
 aagttgtcct ctgacctcca catgtatact atgtcacatg tgttcggcat aaaataaaca 5760
 aaaacataga agggagccta ggagacagt ccgttggtac aaagcctgct gcaagagcat 5820

gaagccctga gtttgagccc tagcactcgg tcttatgcat acagcacatg tctgtaatct	5880
cagcactggg gagacaaaag agtgagtggc cctggagttt gctgggctgc cagtcaagcc	5940
aaatcgacta gctccagata gggagtgggg cagagaaaga ctgagcccat ctcaatggtg	6000
ggcaatgatt gataaagaca tccagtcttg ccttctggct tcccataagt gcatccctca	6060
gtgatatact gttacctgga agagtaagcc aaccaagccc tttcctccct aactgatttt	6120
ggttggaag gaggccattt ccatgaagct aggaattgac cttggatgga agatgctggc	6180
ggaagtttct ggtttagtc aggtggcccc cgaagtgtgg gctacaccat tcccagaaa	6240
cctctagtag gcatgcactc cagctaccca tgctggacac tcgttctttg atctctctcg	6300
tttactttct tattttcctt atattatttg ctggtttatc ccagacatt cctgggactg	6360
tcttttacac aaattcttca catcccatga tgtctttccg gctctccgtc ttggaagaaa	6420
acaccaagt gactgactgt gaccaaacgg ttacatgcaa atgtatgaaa tctggggacg	6480
aatgcagtaa taaaagggtga cttaaagggg ctggagtgat gggtcagtgg ataagagcac	6540
tgactgcact tccagaggtc ctgagttcaa tcccagcaa ccacatggtt cacaaccatc	6600
tataatggga ccgatgccc tcttggtgtg tttctgagga tagcaacagt gtactcatat	6660
aaataaatca atcttaaaag aaaataaaaa acatttcatt aaactcgata ataggataa	6720
atgcgaactt aatggatgtt ctgaggaag ttgactgtaa cttgtaattt gttcagtga	6780
tagcaagcat ataacaacca gacggctaaa actaccacac cgctaccaca catgtttctt	6840
taogtatcac atctgcattt ccccttgct caagcatagt acttggaaact ttgttcctca	6900
tattttatga ctgccttcat ttttttagaa aagagttgtt actattatta tatgtaagta	6960
cactgtagct gtcttttagac acaccagaag agggcatcat gtggttgctg ggatttgaac	7020
tcaggatctc cagaagagca gtcagtgtc ttaactgctg agccattttt ctagctcaag	7080
tgcccttggt ctttttctgg agtttctgga tctagacagt gtgccttaat tttgttcttc	7140
agtgatgttt ccagcctgca accgagcttc ccttcctcgg ctggaaaccc atctttgctt	7200
tctagattcc tgaagagggt gaatttcatt tgctgactac aggtcccttc ttcaaaaccc	7260
attctgccct cagaatctat gaaccgatt taaaaaaaaa aaggattttt atttttatgg	7320
gtttggctat tttgcctgta ttcatatctg tgcaaccacat gcatgaagtg cttgcagagg	7380
ccaaaagagg gcgccagata tcccggaact ggagttacag atggttgtgg gccagtgtc	7440
tggaaaaaca gtcagtgtt ttaacccta agctatctca ccagccctca tcttctctta	7500
gaccgagtgc tagggctcaa actcagggtc tcatgtctct gcagcaggct ttgtaccaac	7560
ggcactgtct cctaggctcc cttctatgtt tttgtttatt ttatgccgaa cacatgtgac	7620
atagtataca tgtggaggtc agaggtcaac ttcaaagaat ctactccctc cttttatcac	7680
gtgggtccta gggattgaga agtcatctgt gatTTTTTgac ccagctgcc tacctcattt	7740

tgcagggaac aggggatggg atgggaatgg caaagggcag gacactgttc caccttccgc	7800
ctcaaggctg ttaacaaggt ggtttaatac tgaattgccg gccagccca gccagcctt	7860
tcaactatatt cccggtattg tcaaacattt cctccacact acctatagaa tattcttact	7920
tatgtttaat gatctacttt agtgtttatt ttaagtacat actatgttcc gttccttgac	7980
ctogctgtac ttgttttatt cgtaaataata cttaccacac tgttgtaata aaaatgtcct	8040
tctgtccttc ctctctttct tcctttcttc ctttcttctt tccttccttc ctctcttctt	8100
tccttccttc ctctcttctt tccttctttt ctcccttctt tctttctctc cctccttctt	8160
tctttctctc ctctcttctt tcctccttc cctcctctat ttctttaacg ttcaaccaat	8220
gtttctttct caggtttcct ttccaaggtc agttccgagg gctggacaac cacactaagc	8280
tcagcggctc cgcacatcct gccctcgtgg agcccatgtt aaagagaggt tgggtggagac	8340
acgcaatgga cactggagac aacgacttag cttagtaccg taaaagtga tggaggatat	8400
gcaaaaataa gatagagggg agagcaaagg aatttgccgt ccagcgttag tgtgtgtgta	8460
ggagtgcgta gtaaagagca gaagctcgtt acgtgtgcag cggatgtgag agtctcacag	8520
agggaaacccc cagcgctaag ttcttgaggg ttggtgggtc aaagaacaaa ttaacctcag	8580
catagttacc ctcccataag caacaaattc tccaggtcca ctaagcctcg tgatcagcag	8640
cctgtacagt cacttatgag gaacttttat agggagaaca ggatgtgatg gtgtatttaa	8700
acatatgtat ttaaagatgg ctgagtgaat aagggtgctt gttgcccaga cctgagttca	8760
atccttgggc tccacgtggg ggaaggagag aaccaactcc tgatcctcca catgaatgct	8820
gacatgagca tgcacataag caatacatga gtctaatttt aaaaaaggaa aaatacctct	8880
ggttaacata taataaattg ctattctttt agatgggttg attcctaata cacaccagca	8940
cagagtgaac gcactgggta atgtacaata gcaagggtgac ttacatcaaa ctacattaaa	9000
tgtttaaaac agtgaaaacc tgaaaagcta acatttttgt ccaatgtgaa aaaaaagtct	9060
tatttagtag catgatatac acagaggtaa aaatagatat cagaaagtcc cccacatatg	9120
ctaatacaatt ttgttcttaa tctttacata tccacttatt tttgtgatat ctttatttta	9180
tgcataaggg tgttttgcct gaatgtatgc ctttgtaaat acttgcatgc agtaccacac	9240
aaggccagaa gagggcgtga gatccctgg aattgaagct actgatgggt gtgaaccacc	9300
acgttggtgt tggaaatctg acccaaatgc tctgcaagag tcgccagtgc tctgaaccat	9360
gtccaagtta tctctccagc attatatatc cacgtttgaa gtagaggtag attgggcttt	9420
tcatttttat agtggttact taaagcatag tctatgctgt ttttaagtga cagaatgttg	9480
ttcattgtat ttaaaaaata tagacaaaaa tttaaacact ttaaaaaata ttatttttct	9540
ttatgaagat acatgctttt aaggggttct gttggagaat ttcagtagcg ccaacttaaa	9600

acaaatactt tattagggct gtagaaatga cttagagggtt aatagtgtgc actgctcttg 9660
 cagaggatcc gagtttggtc cctagcacc ctagcagggg cttacaacac aacctcctgt 9720
 aactgatgct gcaggggatc ccacccctc ttctggcccc tctcatgcac aacacacatg 9780
 aggcaggcac agactgatgc acatatatgt gaattaaacc ccaaataaaa tcgttttcaa 9840
 aagtccaatg aatgtcttga caatgctttt ataatacaatt cattcatgac aggtgggttc 9900
 ctgtgtttgt gatttctctt caagctgcgc atcaaagcaa cccctccttc tccctccttc 9960
 cctccctcct cctcctcctc ttctctgttc tctccctct ctctgtgcat gtgtgcctgc 10020
 ttacctgttt gcgcaccgca ggcgtgcagg tgcccacgga gtgattaatg aattctttgg 10080
 aactgggtta caggcagttg tgggcgatgt agtgtaaatt ctgggaacca aactcgggtc 10140
 ccttggaaga gcagcagtgc tcttcacaga tgagccatcc ctcaagtccc caagaacttg 10200
 tttctcttgc tcagcttgca ctctccaaga cttaggaaag tgcttagtga ataagctggg 10260
 gcacaaaaga tgcggttata agaagggtgac gtaggagcct ctggcaagcg atgcagatgc 10320
 caattctcac ttgtgttccg gtccctctcg cttttgtcag ttttagaatg ttctaggctg 10380
 ggtttggtgc tgctcgtagca cagagaggaa acagcatgaa ggacaaccag gccagagata 10440
 gttgatggtc tgagcctttt gtttgctggc ttcaactcgt ccgctgttct aaagcttcag 10500
 tcaatgggtc tatgttgaac cagtttccgc tgttactac aaagatgcaa ttggaagccg 10560
 agggagggag ggagaagctc tggagagtat ggctcagtgg ttaagagcac tgactgctct 10620
 tccaaaggtc ctgagttcaa atcccagcag ccacatgggt gctcacaacc atctgtcatg 10680
 ggatctgact ccctctgaag acagctacag tgtacttaga tataataata aataaatctt 10740
 agaaaacaag tagctgaggg aggagttttt tacttgtctc atccagggtg cctggaggat 10800
 gacggcgagg cgccactttg cttacctcac caagtgagag ggacaaaaca tagttttgat 10860
 ctgcagtagc ttgcgggtga gcaccacatc tccacctagt cctccgctat tgtcggctgc 10920
 tatgaacaga ccctgctgtc acctggccat ttatctccat ggtcctgttt aagctctagc 10980
 ctattgacta aggggatgca agttgaagtg gatgtcccca cgtttgaaca cagcactaca 11040
 tgctgggtatc tgaaatctga gtcacatcta ggtcagtcac attttctaga tttatgagtc 11100
 tagattttat ttttcaggt gtcttggttt tctgtctcta aatgatgaca tccaccccc 11160
 tgccttcccc cccccccca cacaccatat acctgggtta tggttatttg tagcaaatc 11220
 aatactcttg tacttgaata attttttct ttgcattttg aaccaagggtg tttattcaca 11280
 aaaggaagaa ttgtccattt gtctgtctgc tcagtctttg gcttagcata gggcatgtgc 11340
 agaggctcaa taaaaatctt ttgcctcaat cagtacatgg cacatgcatt acctcagggt 11400
 catatttgta aatagggtat ggtgtttgcc tacagggtgc tgtgcaccac ttgcatgcag 11460
 gtgcctgagg aggccagtag agggcatcag atctctggga actggagtta cagatggctg 11520

tgagtcacca tatgggtatt gagtacaaga gagactctgg aagagcagac agtgctctta	11580
gccactgagt catcactgta gcccgcatgc catattatta aggaggctga acaccaagtg	11640
attcagcctc gctacagaca agtagaaacc tgtctctggc ctccctaacc acaaagttag	11700
ggggcttccc tcgacacaga agccagagaa ccatttgaca ccgttcctct gtcacaggct	11760
gtatcattgg tocattttcc acatgacact gtgcattcaa gcattcatct ctgcagatcc	11820
ctgggcagta tggcagtgtg tgtgtgtgtg tgtgtttgtg tgtgtgtgtg tgcttgtgtg	11880
tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtttgtg tttgtgtgtg tgttctaatt	11940
ggaaaggaaa tcttcacttg cctttaaagt gcagtgtac tatatttctt tgcaaata	12000
tatacgtata tgcatatgta tatgcagatg tatacacaca cacacacaca cacacacaca	12060
cacacacata tctcaaagtt cctttcaggc tgaagaatcc attattgtcg ggccagtga	12120
atgacagagc agtttaaggt atctgtctgc aagtctgatg acctgagctc aatccctgaa	12180
atccacaccg tggaagggga aaactgtctc ccacgagttg ttttcttgac cgccacaggt	12240
gtatgcaaat atgcatgtgc acgtgcacac aagcactaaa taaacagaaa gtttaaaaaa	12300
ttaaggtata tattatttac tatgtaagag aacatcaaaa aagtcttgag aagtacacca	12360
tgggagaaaa cacacctagc ccttcaaata atttgccctt ctagaaaaat cctgaaatag	12420
ccctttcccc atacagtagt agaataataa cattatctca gagatgagca ggcgtttaag	12480
gctcagcgga acgggaagag agttgggttt ttcttctctat ttgttttgaa tagctctgct	12540
ccggggtcct ctgcttgccc agatgatctg tgaaatgggt gagtgagcag cgcacctccc	12600
cagcgcgact gttactgacg tcagcaagcc tcattagctg ctgtttgtct aaccaagggt	12660
aacagcgggt ggagagaatc ttaatgacct gacttcccac actgcagggt ccacttgcc	12720
ggtgtgcacg ctgagattgc atcagctgac taggcaaaaca aggaacagtg gaaatgggag	12780
gcagagaaaa agcccaagag agactgcccc gtgagtggaa ctgctgctc catcctggga	12840
gagtgtagca gagatgtttg tgcgtggtgg agtgaggtcg actcaggttc acagctgtgc	12900
gctgctacat agtagttgag ggtcgaatca cttaaaggct ttagtcccg tttcaaaatt	12960
aaaataggga taatgataga accttaggga gaaggaggga cacgtgtgta aatcacagac	13020
ctcattgtac cactggataa ctggcaggag ccactgtttc tgactctaca gtggagagaa	13080
gggaagagca atgattggca ctgtggacgc aggtggcaga gaacagctaa agatgacttt	13140
atatacctaaa ggcaagtggg gtagctgtga gttttaaaga ccgaaccttg cttcacaaaa	13200
ttgctcttgc tttctacct accaattctg cgttctttct tttccctgg cagcatctcc	13260
ccggcggact cagccttggc tacagcggag actcctggga aggaaatgtc cttccccagc	13320
cctaggcaca gtggttattg tctgttctca catcctgtga gccctgtagg cagaggaatg	13380

ccccagaacc	acagcaactg	tgcaaacatt	tgaattccca	cgggtagttt	cccatcctcg	13440
taccocatgag	gcttctgctc	tctgtagtca	gaagaacgta	cacagttctc	aggagcagga	13500
agtagagggc	taggaatcat	gggtgaggag	cctagcatgt	gtgtgaatac	atccgtggaa	13560
aacgtttttg	aggagatag	tacagaatcc	tactccaggt	gaaataatga	gactcttgct	13620
aagaccacgt	acggatgacc	caatcaatac	acaaggaggg	agttgaaaag	gagaaaaggg	13680
gttggccatt	aatttagcca	acgtataatt	ccacgtatta	gcaagtaact	ttaattatcc	13740
tatgcgcct	cggttttatt	ctccacagct	gtaaatggta	ataatacccc	ctttgaacat	13800
ttatcatgat	taattaaggc	agtgttggtg	aaacatatgt	aaagttacct	aggctaactt	13860
tgtccaattt	gccagctgct	ttggcaaate	ctctgcactg	gggctggctc	aggctagaac	13920
tatcttccat	ctgggtaaat	ctcttctcca	ttccagagca	gatatcatgg	cgggtagctt	13980
gacctcacag	tcatgagaca	actcaaacca	tggggattgg	caaatgaagc	aagtccttgt	14040
tattgaactc	tccactcaga	aaaaataaaa	aataaaaaaca	tattaatact	acggaggatt	14100
ccagtgcac	tcccttctgg	gaaagacact	caagagattt	ttatgagcag	tcagggcaga	14160
tggaagtcac	aaggcaaaca	cctcaaagta	aaaaaaaaaa	aaaaaaagat	caacatacca	14220
gagcactcaa	caagctgaca	gtctggctgc	ccatgctaga	tgcttagaat	acatgaatga	14280
caaagtttgt	atgcagctct	tgcctttagg	gactttactg	ctaagggggg	attgtttatc	14340
aaacctaaat	aatatccttg	agggaatatt	actatactgt	gggtattagt	gttcttaacc	14400
aatatgggtg	ttgactttgt	ctgtgtctct	ctctgtgtgt	gtacaacggt	tgggagtcaa	14460
ttctgtcttt	ccaccacatg	ggctctggct	atcaaaactca	gtctctcagc	attactggaa	14520
gatgcctttg	cccatgagt	catcttgaca	gcaaaattgg	gtattgagaa	cttgaaagtt	14580
tgctgtgtga	agaataagta	aaacatgcta	aaaaaaaaat	aaagtagaca	ggctgcacag	14640
atggctcagc	agttaagagc	actggctggt	cttccagagg	acccaggttc	atttcccagc	14700
acctacatgg	cagctcacia	ctgtctgcaa	cttctgttcc	aggggatcca	actccttcac	14760
acatgcaggc	aaaaacacca	atgtacatac	aataaaaaata	aataagttat	ataaaaaatg	14820
gcaatctcat	agttttacca	tgtaatttat	atgttaaact	agcaatgtgc	atatattgca	14880
ttaaataaaa	atgattcctt	aactaaatta	atctctttta	ttaaataaaa	tgcaaaaaaa	14940
tgaatgaaat	aaaatcactt	tcacaagggt	gagaaacact	ttgggaagac	atccagatgt	15000
gaacctcagg	cctccacata	cacaaacatt	aataagtatg	ttaattaaaa	ttaatttcac	15060
tttactttta	aaaatagaac	tactagattg	tttaggatag	aatatataac	ttctgcccaa	15120
tatttgctca	tattcttttg	gaaaatatgt	gttcaaatec	tttgcttatt	cttaaatag	15180
attgcttgct	tttattgttg	tatctttttc	tatcccaaat	agccaaatag	tatatttggt	15240
tggagggtga	tgtggctggt	ttaagacagg	atctcttttt	ctttttcttt	tttttttttt	15300

tagctctggt tatcctggaa ctcaactctat agggcagatt ggcctcaaatt tcacagagat	15360
ctgcttgctt ctgcctcctg catgctaggg ttaaaggatt gcaactggtgc tgggcatgac	15420
aaaaaaaaa cccctttttt ttttaaccttc actggtatag tacaatatg gcacacagac	15480
cattcaccca tacacataag agaaggacta aacaaatatg ttttaacatt aaaaaaaaaa	15540
aaactattgg aaacggaatc gtcaaactgg aatggtggag atttcatcag aactggcttt	15600
gttcattttc ctgtctcgt caaactgtct gctctgtcac agtctggttc tccaccacgt	15660
ggctgctgct tctgttggtt cagatccctg ctccgcagtc tgagccaatg aaatcccggc	15720
tcttcacaaa gggggtttta gtggcaagtc tttggggctt cttctgttct cttggaagaa	15780
tggccccagc agcttcttcc atagcgcttc tggatgaacca gatggcatct tgttcaacct	15840
cttactgcac tgagcacgca gcctcccctt acaagattca taccaatgtc tcattgtttt	15900
ccaaagtaac ttgagacttg aactttccca gactctcaaa taaaaccatt ccttgtggaa	15960
gagtgcgggtg gtctccagtc tttagagact gcctgcctac ctaagcttta ggggacagag	16020
tgggacaaca ctaacaaggt gtgtgggcat gacaacctct aatcttctca gctagcttca	16080
cctggaatct cagtcttatg agtaatctgg actaacagta agggactcat tatttgatgc	16140
ttgccacatc tgggggtcaaa tcttggcccc tagaaatggg agatggatgg acaaagatgt	16200
cctatacctt tagctatacc ttctaagaat tcagcctcaa cagcttggag acagacggga	16260
ggacaaacag ggtgggcttc cctggttgct gggcccgtt agggcttggc tgtagctga	16320
aagggaaggg agcttgctct ctgggccaca cactgtactt gcctctccat cgctgggatg	16380
cagacagtga agagaacaga ccgtagctct gcttgttctg agacatagga aagcgctcca	16440
acaaatgttt cttcacctat cgtatgctct gaggacaatt tccacagact ctatgatgc	16500
atcgttgcac aattttttagg aatcttcgca gtttccttga agtgtgtcct caagagtcc	16560
tgatgctgcc gttatagaag tgggagtagt tgggggtttt atagacaaac tctaaaacta	16620
aaagaaggag atatacacag ttacagaagt gtttggtcag caaggagtca aaaaattagc	16680
cagtgcacac taggcagcat attaaagtat ataatatagt atatattata tactatatat	16740
attataaagt aatgtattac aaagtaatat attactatat attataaagt aatatactat	16800
aattaatata taagtaatat actataacac atataatata taacaaatat aacatataac	16860
atgatatatt atattatatt atagtatagt atagtatagt atatataata agatactact	16920
ggctactaat ccatccaaat ctagaatgaa cctgtgttaa acacacagga aaacagtggg	16980
aaatctagta gaaaactgga caatagggtat taataggaaa ttcacagaag gcaaaacttt	17040
tcaaaatgac aagttcatga atggggcttt atcactatta aatcctttaa aatgcattta	17100
aatgccaagg cgatggctca gctgttaaag agcttgtggg gggatcagga ggaccagaga	17160

ttggatccta	gtatctgggc	caatgtcaga	aggatgtggc	agcctgccta	taatgctagc	17220
tttggaaggt	ggagtcaggg	tatccccaga	acaagctggc	tcgtgggatt	agccacattg	17280
gtaagctctg	ggtttaattg	atagagcctg	aatcaatgaa	gggaggagag	agtgcacaaa	17340
agagactcct	gatgtcaacc	tcaggactct	cttcatgtat	gtggacacat	gtgcatgcac	17400
ccacacacac	gtgtgtccac	atatttgaaa	acagatatatt	acatacaata	cacacacaca	17460
cacacacaca	cacacacaca	cacacacatt	caaagtaagt	aagtgcataa	aaatggttac	17520
attgtagcag	tttgtatatg	cttggcccaa	gggaagtggc	actattagga	ggtgtggcct	17580
tgttgaggga	agtgcacac	tgtgggggtg	ggctttgagg	ttcttttttc	cattttctct	17640
atttgatttg	attactacag	ccatgaaatt	atgatgatct	acataacag	attttatgac	17700
aagaaaagaa	aaattcataa	aaattttgaa	gctggagcag	tgattctgtt	ggtaagatgc	17760
ttgtaagctc	tgggctcata	tccacttatt	agtgagtgc	tatcatgtgt	gtccttttgt	17820
gattgggtta	cctcactcag	gatgatgcct	tccagggtcca	tccatttgcc	taagaaattt	17880
cataaattca	ttatttttaa	tggctgagta	gtactccatt	gtgtaaattg	accatatttt	17940
ctgtatccat	tcctctgttg	aaggctttga	ggttctatgt	ttaagctcta	ctaagtgcag	18000
aagaaagctc	tcctgggttac	ctttggatca	aaatgtagac	ctctcagctc	cttctctagt	18060
accatgtctg	cctgcatgcc	gccatgcttc	ctgccatgat	gataatggac	tgaacctctg	18120
aacctgtaag	ccagtctcaa	tgaaatgttg	tccttcataa	gagttgcctt	ggtcatggag	18180
tctcttcaca	gcagtaaaac	ccaacaaata	tcactaagca	atttttaaaa	ataaagctaa	18240
gggctagtga	gacggcttgg	cggttaggaa	tgcccgtgc	caagcctgaa	gacttgatga	18300
gttttagtttc	cagaatttat	atgggtggaag	gagagaacaa	actcttagaa	ctgtcttctg	18360
accttaacac	acactgtgtg	ctacactcac	gcctacacaa	atgcatgccc	acgtaaacaa	18420
atagatgcga	aagtcaatgt	aaatacaatt	ttttaaaaaa	aatgaataa	catgcagtta	18480
agatgaggtc	atattatact	ctcaccattg	gacaaaactt	atatgttatt	gtcctcattt	18540
ggttctgttg	ctgggataaa	atgcagacca	gaactaacct	gtggatgaag	gggttcattc	18600
tgtttatagt	ttatcctcct	tcactgaggg	aaggaaaggt	ctacatcacc	cagaggaaga	18660
actgaatgaa	gcaaagacca	tggaggaatg	atgcttactg	gcttgcccc	aggctcaggg	18720
tcaacgacct	ttctcatgcc	tcccatagcc	acctgcccag	ggatggccca	gctcacaatg	18780
gcctgggtcc	tgtcacatca	atcaacaatc	aagaaccttg	cctcacagac	atgcccacag	18840
gccatccctc	aaccaagatc	tctccctccc	acatgactac	agtttgtgtg	aagttggtga	18900
aaaccagcta	gcagtttatc	aaatcttggg	gggaaaaaga	tagagagaca	gaactacgct	18960
ttgaggagca	acttggtggt	actaagtga	attaagtata	tataattatg	gctaaggaaa	19020
taacattctt	gggttaatac	cttagaacat	cttcataaa	caaactagag	gaaggtaatt	19080

taaagcacia	ataggcaact	aataccatct	taaactaacc	tacacaccta	cgggttatga	19140
atggtgacca	caggctctgt	atgtctacta	agaaataact	atgtgagtca	aatgaaaga	19200
accaatcgat	ctacatacgc	cagcaaggac	ggtttctaac	tgtgcttcgg	atcgtaaaga	19260
taacaaagca	aaattagatg	atagcatatt	aaaggttatg	taacatgtga	atataatggt	19320
ttctgtgggt	cattgtttaca	tccgtttatg	aatgaagctg	tggttgggtga	atggtatgca	19380
ttaggataat	aagcgtgggt	acctggtaag	agaagagatg	aaaatggctg	gaggaggcag	19440
tgattacagt	tccattcaga	agggaatcta	gagcctggga	gatggcttgg	taaagggctt	19500
gccaaagca	catgaggatc	gaagttcaaa	tccccagtc	ccgtgtaaaa	agctaggcag	19560
agcaacacat	gctcagagcc	gaggagtcag	agacaggcag	atctctggag	tgactagtc	19620
agctgactca	gctgagtc	tgactccag	gtttaggagg	acactgtctc	aaacaaacaa	19680
acaaacaaac	aaacaaaaca	gctggaatgt	atgctgactt	agttttactt	gacatagcta	19740
gagtcacggg	agaagaggaa	accccccaatt	gtgaaaatgc	ccccactaga	ctgacccatg	19800
ggaaagcctg	tagtgaattt	tcttagtgac	tgctgtgaga	aggcccagcc	cagcatgctg	19860
tgagtgggtt	gtcctgggtg	ctgtaagaaa	gcagactgaa	caagcatcgg	gaggcaaaag	19920
ctgataagtt	gtcccttcct	gtctccaggt	tccttcctctg	atgtccttca	ctgatggagt	19980
gtatctgaga	gttgtagget	gaagtcaacc	ctttcctccc	caagtagaca	ggaggttaga	20040
aagatagccc	tgtgggtcag	agtgggtg	gtacaaatag	gaggatgcac	cttcatatct	20100
caacctttgc	atgagcatct	gggtgtagac	acacttatgc	ctgtgacacc	tccttgaggg	20160
tggtgatcgt	gggactgact	ggccaccagc	ttagtttcag	gttcaataag	ctaacctgtc	20220
tcagggaagt	aagatgagga	gtgagagagt	ctggaacacc	ttctctggca	tttgacgcga	20280
catatggata	cctctccaca	tgcttataca	gtacatacat	acactccact	ggcatgcaca	20340
cgtaacacatg	cacaccaaca	acaaaaaagt	aagttgaaaa	aaattaaaga	aacactccat	20400
gttaacttat	ggcctttaca	tgacatacata	tatatgtgca	cacgcacctg	catacactta	20460
cacagaggga	gagattacat	aggcgttgct	agcagtgctg	tgacagacaaa	gaggtatgat	20520
cagtctttct	gagatgaatc	ttagtgatga	ggattccatg	atgtatgagc	aacagggctg	20580
ggcagtgag	ccagctgggtg	ctgcatctcc	tttcagtttg	gattatctta	ttgggtcaca	20640
ccagaaccag	ggagataaat	agtcaagaca	gactttgaaa	attcatacac	cacacacaca	20700
cacacacaca	cacacacaca	cacacacaca	cacacaccaa	taaagctagg	tttgaatgaa	20760
ttacttttgt	aaaatccagg	tctgagttgt	attctgaaag	ctttacttgt	ttggactggc	20820
cagtagctca	gtcaggcaaa	aagacaccac	acgggagggc	agactttaaa	gaagaacggt	20880
tcaatgaggc	aagctgtcac	ggcttgtgtg	aattacacaa	tgaaagggaa	aataaaataa	20940

aactatggcg	ggctaaaatc	tgtaagttct	gacatgtggg	cctcgtggca	ccatctgctc	21000
atgaaagcat	gaagaggctt	ctggaacttt	ccaggactgg	gttgatttgt	ctccacaaag	21060
ctgcctgggt	aagaccctgt	ggcactgggt	catcaagaag	gtactagcag	acttcctttt	21120
tatctcagta	tttttctacg	tcagtcccca	aaccatgaaa	caacagggct	taccctgcc	21180
caccaaaggt	caaactatgt	tttctcttac	ccaactattg	cctgggatgg	ctccaacttt	21240
attactaccc	cacctccaac	ccgtaataac	tctccagctc	tcacttcaaa	tccaagagag	21300
tgtggactga	gtgaggggac	cagagacagg	tgcactctgg	agaaagttaa	actcaattaa	21360
ctaactgaat	gcatttgcac	gtggttttta	ttccactgtg	cagcaatttc	ctgagtaaaa	21420
atggagagat	tatatctagt	ttttgagtca	ctgtaagaat	taagtaaacg	tagctctcaa	21480
tctatatctg	cacattattt	ttcctcgtgg	tcctagattt	ctcttggttc	tgaccatttg	21540
tcccgctctg	gaatttcccc	agccttcaga	ggtgtagccc	tataattttac	cgtccagatt	21600
gcaatccctc	ttcatggcat	gaattaagtc	ttatctcacc	aggaagtgtc	ctttcctttc	21660
ttctgactcc	tctccctctg	gctttcctct	tcattttctc	tctacactgt	ttagggaaa	21720
aggtttctta	gcaaatcctc	agacacccca	actagtgggc	ttcccggaaa	gtctcagccg	21780
tgtgtgggag	gtctgccctg	aagaagttct	ttgccagaaa	atgaagcaag	gtgttctggc	21840
tggaactga	gggtggtaga	ctgtaataag	tatgtctggc	tttaactctt	ctatatcat	21900
ctgaggggag	catctgagcc	caacacaaca	tctccatcgt	caatggagaa	tctactcag	21960
ctgacaaggc	cottgcttct	gtgttgaaag	attacagcaa	tggcctcctg	tttattgacc	22020
tcatacttag	acccatgagg	catgcatatc	atagtttatt	tctcctactt	agcaactgaa	22080
aataactaaag	ggagtcacag	agtctgactg	ctctcacggg	ctgtatctat	tgcttaatcg	22140
aaagcttccc	tgttaccctc	ccatagcaaa	taagggtcca	tcccacaaga	cactgtggaa	22200
acgcctcctc	tcaagctcct	ccagacctcg	cagtgaagtc	atagagagca	gaggggtctt	22260
acgtctctgg	tgccataaaga	ggatgggggtg	ggcgtaggtg	ctcagcaaga	acatctcttc	22320
ttatgtggcc	agcggagagc	ccagaaatct	taagcttttt	cataagggtt	tctttgagac	22380
gcttcctaac	ctagtgatcc	ggttatcacc	aagctaaggg	aaaacgatca	cgtgacacga	22440
aggatgaagg	aaaaccctca	gattcctcct	cctctgaatc	tgggagtggg	aaactgagga	22500
gctgagctca	gagttccaga	gccacgcgaa	gctgggctca	gcagtgtttg	cagctgcagg	22560
tctggtgagc	ctgtggaaag	agagaagggt	gagagaagag	agtctccaaa	aagctgcccg	22620
aattagagaa	acaagagacc	ctgcctcaaa	aaggcagaca	cctcaagtgg	tcctctgact	22680
tctgttcacg	tgatcatgac	cgagcatccc	tgaatccaca	tacacagctg	agaagcgtgt	22740
acacacacac	acacacacac	acacacacac	acacacacag	agagagagag	agagagagag	22800
agagagacag	agacagagac	agagagacag	agagacagac	aaagagacaa	agagacaaa	22860

agagagaaac agagagtggc tgaagggagg gggcagggga aggagggagg gggaggggga	22920
gagacaaata atttataaaa ggaaaatcat ttaaaacatt tcagggctgc cgagatgacg	22980
cagttgcaag caggaagccc tgagtttgga gcccagaaac gcatccaaaa gccaggtgtg	23040
gagcgtgtgt gttctgtatc tcagctctgg aaacaagggc ctcgccatct attgccaatg	23100
ggctgccaaa ccaacaagga gcgagcaagc cccacttttc acgtaaaata cctcaaagag	23160
aaaagcaaca gatgcaaagg ggagagaatc tcgcttttgc ccagatcatg tagcagcccc	23220
gctcttagag gacgtactcc atgtctatgt gacttcaact ttcaattcta caaaaagggt	23280
tggtttcata cctctcttct caatctgga acagttcggt ttaacgacag atgggtgata	23340
ttacacttag aatcaactg ttaagccatg tgaatgaatt tatggtcacg tcatttcgaa	23400
gcgtccctc tacaaccccc ctccccccgc tgggaaaaga ggggcttccc gctttcccag	23460
gaaggggaagc tgtgggctct gctgggggac acacactgag ggactttcat cagcatccct	23520
cccaagaggg aaggacatg tctgtgggcc ttatggctct caaaggacg taaagccgtt	23580
gcattctgat tagtttggtg agggacttg tttcaatcca gctacagttt ggtttgtgca	23640
gctggtatct gctgagcagc tgccgggacc tgtgtactct cgaaatcggt gaggctaacc	23700
cctgagaagc agagggctcg gtgtcacgag agacttttct ttcccttttt ggcagccata	23760
ttgaaagatt cacagacacg ctcttaactt atccatgcaa agtgagactc tgctcacatt	23820
ccctgatact ttccctcaaa atgcaccagg aaatgtcagg aaataattca attagtctca	23880
ggaaatttac aaactgtgca aaacgttttg aatccacttt tagaacactt tcaatgacca	23940
caaaagctga agaaagggca gaaagaggca agggaaagag gaaaggaaga aaggaaacaa	24000
acaagcaaac aaatccagtt tgtcttcaga aggattatgt tggaggttcg ttttgcttgt	24060
agagactagt tcatctattc caggcttgct ttgaattccc tgtataatgg agacaggccc	24120
tcaacttctg gtccttcggc ttctgtgtgg cattacagtt gagtgtatc acacttaatt	24180
atgtcagagg cgtttttgtt tgtttggttg tgtttatgtt ttacttttagc agtggttgga	24240
gttggggtgg ggttggtta ctccagcagc tccaagagg atcagccttt caggctgtcg	24300
ctggaagggc agctatatag atgctgcaag aaaagcaact agctcctgct cttagagaac	24360
ttttgtttat tattattatt aatttacttt atttacattt aaaatgtag cccctttcct	24420
ggtttccctc tcgaagacct cctatgccct ctccccctcc cctgatcacc aaccaccca	24480
cacctgcttc ctggccctgg cattccccta cactggggcg ctgagccttc actggaacaa	24540
gggcctctcc tccattgat gactgactag accatcctct gctacatatg cagctggagc	24600
catgagtcac accatgtgta ctctttgggt ggtgatttag tccctgtctg ggggtactgg	24660
ttagctcata ttgtttttcc tctatgggg ctgcaaatct cttcagctcc ttgggtactt	24720

tctctagctg cttcattggg gacctgtgc tcagcccaat ggtaggcttc gaggaaccac	24780
ctctgtatatt gtcaggcact ggtggagcat ctccaggagac agctatataa ggctcctgtc	24840
agtaaggtct tgtactcagc tattaataaag aatacattta tgaaattctt aagcaaattg	24900
atgaaactag aaaatattat cttgagttag gtaacccaac caaaaagaa cacacaaata	24960
cgtgggtatgc actcactgat aagtggatat taggccagaa gcttggaata cccaagatac	25020
cattcacaaa ccacatgaaa ctcaagaaga aggaagacca aagtgtggat tctttgatcc	25080
ttagaagggg gaacaaaata cccatgaaag gagttacaga gacaacgtgt ggaacagata	25140
ctgaagggaat gaccatccag agactgcccc acctggggat ccatcccata tacagtcacc	25200
aaaccagac acttttgtgg atgccaacaa gtgcttatgg aaccttttat ctatagagaa	25260
ggtttctcag ctttggttagc attaatattt tctgtgtcat ggaaagggtgc cgtttacagg	25320
catcccttcg cctctccctg tagttgccag aaacatctta gatatggatc aatatcttct	25380
ggggccagga gatattccca aattgagaac cattggtcag cactctgtct atcatgactg	25440
caaacaaatt gaaaacttga caaacattaa tgaaaacttg ataaacatta atgaaaagaa	25500
actcagaaaa cactttgata gtattttctt taagacatgc catgcgtggt ggcgcagtc	25560
tttaatccca gcactcggga ggcagaggca ggcggatttc tgagtttgag gccagcctgg	25620
tctacagagt gagttccagg acagccagag ctacacagag aaacctgtc tcaaaaaaa	25680
aaaaaaaaaa agacagggtc tcatgaaacc cagactggcc ttgaactcac tatgtagctg	25740
tactgcctgg gtttgtgtgt caacttgaca caagctggag ttatcacaga gaaagggtgc	25800
ttccttgagg aaatgcctcc atgagatcta gctgtaaggc atttttttca attagtgtac	25860
aagggtggga gggccattg tgggtggtgc tggactaacc tgggctggtg gtcctggatt	25920
ctgtaagaaa gcaagttgag caagccaggg gaagcaagcc agtaagtaac acccctccat	25980
ggcctctgca tcagctcctg cttcctgacc tgcctgagtt ccagtcctga cttcctttgg	26040
tgatcaacag cagtatggaa gtgtaagctg aataaacccc ttcctcccca atttgcttct	26100
tggttatgat gtttgtgcag gaatagataa cctgactaag acagtagcca acgatgatgc	26160
tgagcctctg attctcctgc ctctaccttc tgagtactgg atttacataa gtgagctgtc	26220
acaccagttt atatggtgct ggaatcaaac caaaaaggct cccagcatgc aaggcaagca	26280
ttctctcaac tgagctacag cctcagtttt agcaatgcaa agaagaggaa aaggaggag	26340
aagatatata tatttttcat tacatatatc tcacatatat ttacattac aaatatctca	26400
catatatatt aaagcgtgt agtggtgaga tattgggctt ttagacacc aggcattctg	26460
ctgtcctggt tcttcaggct ttatgatctt gaacaccata gttctatttg gtgagctgt	26520
tttctcagga gttgttgact atgcctttag tccagtgtca tctgaagaat gaagatagta	26580
tctctctcag tacacctttg gcaagggaag ataccatctg cccagtatca tcatgtacat	26640

tggttgagag	ttaaactctgt	gctaagtgtt	gtggtaaagt	cattatctct	tattccatcc	26700
tcatggcaat	cctaccaa	gtcaaaaatt	attatccaca	attttagat	aagaaaacca	26760
aaactttgac	acattaaatg	actgtcttag	gattttgttg	ctgggaagag	acaccatgac	26820
caaccaaggc	aactgttaca	aagggtaaac	atttaattgt	ttctctgagc	acttctgtct	26880
tccaggattc	taccacaatg	gcctttctgc	tctatttaca	gtattcaact	gttttttttag	26940
tacaaagttc	caaggtcgtc	cacagtctct	caaaaagcaa	cacaatcagg	tacttcccag	27000
caacggcgat	tcttgagtat	cgatttctgt	attattta	cttctgttgc	tgtgataaaa	27060
tgccacgact	aaggcaattt	acagcagtaa	gagtttattt	gggcttacat	ttgcagaggg	27120
ataagcgtct	ctcatggtag	ggagattgga	aggcagttag	tggggcctga	cagctggaat	27180
aggaagcaga	gtgatccat	cctttactgt	gaacaggaag	cagagacagc	aaacagaaaa	27240
tgggctcaag	ctaagaaaag	aactctcaag	tccagccgcc	agggatgcgc	ttccttcagc	27300
aaagatgcta	gctctccaac	agcatccacc	atctggggaa	ccaagtgttc	aaacacacgg	27360
gtctgtgagg	aatatgcttg	accttaacaa	agctagggaa	atgtgtagac	tcctctacac	27420
agctggaaga	tgttcaactct	ctcttctttc	ctttaaacag	tttcttaaaa	attatataac	27480
ccactcatat	tttcctaggt	gttacaatca	taccttacct	ttaatcacat	tttcatttat	27540
ttgtttgttt	gagattttat	gtttaattat	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	27600
gtgtgtctgt	gactttgtgc	acatgaatgt	ggtgcccatg	ggagccacaa	gaaggcatca	27660
gatcatttgg	agctgggaaa	gcagagccgg	aggcagggac	atctggcaga	gttcagagtg	27720
gacatgacta	gactgagctg	ggtcatgtgg	ggagatgtgc	agaggaaggg	aaaggggaga	27780
gatgggaaca	aggtgcggca	ggcaagagag	caaagataca	cacacacaca	cacacacaca	27840
cacacacaca	cacaccacat	atgtacatat	acacatacac	acatgcacgc	acgcacacac	27900
acacatattt	agatgcattg	aaatcatttg	atatacaaat	agaccatgca	aagatcaagt	27960
cagtgtgatg	gacatttcca	gctgtttaaa	ctttttaata	cttgtagta	ttgagagtcc	28020
cacccccacc	ccatttcact	gctttacaaa	gatacaaaac	attgttctgg	gcatgttggg	28080
tgcatttcct	aatcctagt	atgcagaggg	aggcagatct	cggttaagttg	aaggctatcc	28140
tggtctatac	agtgcattcc	acgctagcta	gggctaccag	tgagattggt	tcaaaaaaca	28200
aaagtctgta	gttatcttcc	tatatgtttt	attcttctct	gccttctctt	ttttctgcac	28260
acctgtcttc	tctgacactg	gtcagcatgt	gtgagtgttt	gggcccgtaa	atttgtgtga	28320
gcagacatgt	gtcaacatca	cttagaggaa	aggtggcaga	ctcattaaca	cacacgatta	28380
acatgattag	gaccagtttg	aaagcagcag	ttctccatct	tcctaattca	ggcctgactg	28440
tgtcaggact	ctacactctc	tacactgttt	tctcagctaa	cttgtccttc	ctgtctctca	28500

cctcttcccc	acactgacac	acatgtatac	acagcccccc	caccacatac	ctaccccccc	28560
cctacaccac	agacttccag	agagagggag	gtggtgacta	cgctgtatgt	gtttaactgt	28620
tacctgtctc	tccttagttc	tgaatgaaat	ggaatctaata	cttaatcctt	tcctgtcatt	28680
attagattca	tggagtccta	acggccagag	tctctagatc	ctgtcttatg	aaattcaact	28740
ctcatacaaa	attcaaagta	tcagtttcag	agaaagttat	ttgaaaaaaa	aaactgtgga	28800
gttgaaagca	attgaggctt	attctgggtc	tcttactcag	tgtgtgtgtg	tgtgtgtttc	28860
tgtgtatgaa	tgcatgtatg	catgggggat	acatgcatgt	atgcatgtgt	gttcatgttt	28920
ggtgtatgca	tgtgtgtatg	tgtgaggtat	gtgtatgttt	gtgaggtgtg	tgtatttgtgt	28980
gcatatgtga	gcacatgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtatgcat	tcagagacag	29040
agtgtgctca	gcttccagta	gacccctcagc	taggaggtgg	tatcttgtga	gactcttccc	29100
tctgcatgct	gaactgttga	ccggcttgac	ctgtgaaggt	cttgtgcagg	caaccacagc	29160
tgtgtgagagt	tcattgcatgc	aatagtcttc	atgtttattg	tagttctccc	taactctgggt	29220
tcttaccatt	tttcttttcta	gtctgtgatg	ttctctggat	cttgcaggac	aggccataat	29280
gcagataccg	agttttattg	atgtcaatgg	tccactgggc	tagcagcctt	actgactctg	29340
ggatagatgc	tgttaaatca	atgacagtgg	ctttttaagt	tacatccaga	cgtaggcag	29400
gaatagataa	ctcagatata	acacgaaggc	ttaccctctgt	gtttttgatt	ttaaaaaatt	29460
gtgagtgtgt	tatacgcagg	catgggttatg	cacattgatt	tgtgtggttg	tgggatctta	29520
tgtcagaggg	acttagatgt	cttcctttat	tactaccgat	gttattcttt	tgggacagga	29580
acctggactt	catttctttt	tgccaggaag	tcagaaagcc	ccagggatcc	tcccctctct	29640
tccttcttaa	tttctgggct	tctgtaggca	tgagcaaaac	tatgcctggc	ttgttaggtc	29700
ggcactggta	tctgaacctt	tgcttccatg	gttgtacagc	aagtgttctt	aactcatgag	29760
gtcccgattt	ttttgtttta	cttaatgcta	tgttgtactg	tattatatta	tgttttgctc	29820
tctctctctc	tctctctctc	tctctctctc	tctctatata	tatatatata	tatatatata	29880
gactggcttg	caccatggag	tatgtgtcag	tcaggagata	ccttttgga	gacagtgcct	29940
ttaaaccatt	gaaccatttt	tctgccatc	acaaattctt	tggactaaaa	aataagagtt	30000
tctttttcct	taacaggaca	aaactttatt	ctctgatatt	taaaatataa	gagaatattt	30060
caaaatttca	aaaaccagtc	cottaagtta	aatcaagtgc	ctgctccttc	acatctctct	30120
tctcttttga	tgtaagcact	tattgatcta	aactcacttc	ttgaaaactc	ggagcatctc	30180
acaggcttgc	ctatgttgcc	tctctacttc	catttgcttc	aagataattt	ttaatttctc	30240
ttttaactat	ttcattagcc	tattgattat	tgaggaccat	gtcaaatttc	ctagggtttg	30300
tgccccctc	ctcaccggag	actttgaaag	aatgtatgtg	ctgcaaata	caacttagtt	30360
tcttgaagtt	tattaatttc	tttatgcata	tgtatatttt	gcatttattt	tcactgtttt	30420

gctcaatggt	tgctattggt	ctagtttcct	ttctgttgat	aaaacactct	gaaaagcaac	30480
tttgaagaga	aaaggacttg	tttagtttgc	tcttccaggt	cacagtccat	tactgagaga	30540
agtcaaggta	agaactctag	gcaggatgcg	ggagccgtga	gggagtgttg	tttgctggct	30600
gactctctgg	aatgttcaaa	ctagttttat	tatatagttt	gagcctgcta	gtctagggat	30660
ggtgctgccc	acagtgggct	gggtcctccc	acatcaatca	atcatgacat	tttctatgag	30720
acacggccac	aggacaatat	gatcaaagag	atctctcaat	tgaaaactga	aaaaacttcc	30780
tcttcaggtg	aatctacgtt	gtgtcaagg	gacaacttgt	ccagtagtac	taagcagggc	30840
agtcactctt	aatcagagag	atgacagtat	atattccctt	actgtatggg	tttgtgttga	30900
gacacctata	atggcagaca	gattaagtct	tcctgcatct	gctcagagcc	cctgtccaaa	30960
cagttccttc	ttcctctctg	tctctccttc	ttcagacagc	ctacacaatt	cataagcagg	31020
agaaaacatc	cataggatgt	tttccagtta	gtgttctaga	atttcagtag	tagaaaggat	31080
ataaaaatta	cttagaaaac	gggagtactc	aatggcaaag	tgcttgcttg	gcatgcatga	31140
agccttgggt	ttatcacccc	ccccccact	cttagtccat	atttatcatc	tttcatttaa	31200
ggaagcttaa	aataccagag	gactagagag	atggcttatt	ggtaaagagc	acttggtgct	31260
cctgcagagg	accagggttt	ggtttccagc	acccacaagg	tggtccacaa	ccatcagtaa	31320
ctctagtcca	ggatgtttga	catctttttc	tggtctctgt	gggtactagg	cgcacacata	31380
gggcatatac	atacatgcag	gccaaacaca	aaagtaaaaa	taaaaaatat	tgtctaaaag	31440
ctatctcaga	cacagggaag	tgcagagatt	tatcctaaac	cacactgttg	gttaatgtga	31500
aagtcaagct	aagataaata	aataaataag	taaattaatt	aattaattaa	taagtaatat	31560
aggggtggag	agatggctca	gctatttagg	gtgcctgcag	ctaggatgca	tgttttgttt	31620
ccaggggatt	gggggcatga	gagaaacctt	acaacctgct	acaggggaatt	ggacatgctc	31680
tcatggcctg	tgaggatact	tatacacaga	agacattctc	tctctctctc	tctctctctc	31740
tctcactctc	tctctctttc	tctttctctt	tctctttctc	tttctctttc	tctttctctt	31800
tctctttctc	tttctctttc	tctgagacaa	acacacacac	acacacacac	acacacacac	31860
acacacaaat	aaaaacaaat	cttggcttat	ctgtgcatcc	tttaatttca	tcactaggaa	31920
ggaagacaga	tctttacaag	ttcaggggtca	gcctgatcta	caaatacatgt	tttagatcaa	31980
caaagggttat	gttatgagac	cctatcctgt	ctcagagaaa	caaaacaaac	aataacaacc	32040
gctccccac	tcttatggta	aaatgaaaag	ttactaaagg	taggacaccc	aagagcacac	32100
gggaogagga	tttctaggca	agcatctttg	tgcagtgttg	cacctattat	tgaccagcat	32160
tgtttcagga	aatgttaggc	agaatcacc	cgctgttctc	ggaagcaaaa	cagaggtgtc	32220
acaccttctg	attagactgg	ccagcttgct	tttcaaatac	tctcttcttt	atcatcaaag	32280

agagaaggaa acctcggaac aatgctgtct ctgcaatgct atccccactc gatcttatcc	32340
aaggctgccg tctttgttgc catagccacg gagacctgat gcgcaggat ttgatcttgc	32400
tatgtgccac tgaagggtgg atattccatc ggagacccaaa gaacaggagg ttgttaagt	32460
tgttgtaggg aatcagagcc atggagaagt tgtttgatct gagtccaggg ctgagcagga	32520
cattggtaca tcttgatga aagctttacg gtttgtacac agcttggaga agtttaagtc	32580
ttggaaaagc cgggcagatc ccatgtgtta actcctccat tgctgccagc ctttccaagc	32640
ctgtttcact taacaaatat ttattgagcg aggtcattac ctccaatttt cactacggag	32700
acttgaaaat taagacacgt actctgcctt tgaggacctt tgaggcacac agatgtaaac	32760
tggccattgg ataatatcat acatgacacg tctgagacac gtgaggggaa agtagaaaag	32820
ggtctatgtc tcatacagca aatgtataaa gttctgtagg taaagtgcc tttgacatgg	32880
ctcctaaaag tccccaaaga tagatttatt tatttattta tttatttatt tgcacatgaa	32940
taatcaactt gttgaaggac tgagagacca cagaaaaaca agcaggagga atagcgacca	33000
tccaggaaag aggcttgact gggcagaagg gtcaaactcc aggagacaga agacaatttg	33060
aattaagatt agccaatctc agagattcct tatgaatggc ttgatgataa ctcctcagtc	33120
ttagccagtg ggaagttttc taggaggaat tctgattggg cagatcttta gccacatgca	33180
atgcccaggg gtagaagatg tgtcttctta ttctgggcag ccacactgtc agctgaaaat	33240
aggggtgtgtg ggttgtcatg tggacagtgg cagttcctat aatccatgcc tacctgtgct	33300
gtagctgcac tcttgactt acacacacac actctctctc tgtttctccc ttcctcccc	33360
ctctctccct cccttccctc tctccttttg cagaggtggg tattgaacct ccgacctgc	33420
acgttatgat agacaggcac gtatccctgg gcgctatgct gtactattaa cgatttgtat	33480
ccctttcctc tggagaggag atggcgggct tttcaaaaga aagaaagaaa tattcttact	33540
ctatctatag taccacacag tgtctggtac acctacatac acagatatgc agggccctg	33600
gaaacacaac aattccactc ctgttttaggc aacttttcat gctctttttt tccctctgaa	33660
cttggttca tacagttttt agtggttcaac cttagtcttg ttaaattccac tccaccatag	33720
ctcagcctaa tcatcggctt ttgaatggat ttacagaact agacacacat ttcctcctac	33780
agagcagacc ttacgtccca tcagaaagca gttggttaca cccaaatggt gtatggccct	33840
ccattaaaaa agatgagctt atttgtttta tgtgtgtgag tgttttgctt gtatgtatac	33900
atgtataact tgtgcatgcc tgatgtctgt tcaggtcagg agcagggtgt tgctggatct	33960
cctggaactg gagatataga tactatgacc tgctatgtgg gtgctgggaa tcaaattcaa	34020
gttctctgca agagcagcag gtgttctttt tttaagttaa tattttagag aatttcatac	34080
acaaatactg ttatttacct cattaccacc ccactcaacc tggatcctac ccccaaccac	34140
tcccttctaa aatttatgac ttcttcattt cttttttgag atttatttat ttattttata	34200

tgcctaggtg cttctatcta tgcacccctt acacggctga tgctcaaaga ggccagcaga	34260
gggcgccagg tcccctggaa ctggagttag agatgacggt ggcttttccct ccctttttac	34320
caggagacct agtcctcaca gaggttttca ggtcagttcc agtttgattc cttcaagtcc	34380
tgtgtccaaa gtgtgtgttg tcttttagcca tacgcgttta atgtcaagtt ctgggaggca	34440
ccaaagagaa cagcagaagc cgctgggact tctctgacca acagcacgga ggtttttcat	34500
acacggtact agatagtttt tggctcttgc agggagcatt atagcccaag ctggtgtaac	34560
accatttaaa gcacacgtaa gcagtatatg catatactta cacttgattt catttatgta	34620
ttatgcatgt gttcttttta gagatctatt atagggtgat gaatgttttg ccacatccg	34680
tgtacatgca ggacatgtgt atctgatgcc tgagagagtt agaggagagg gcatcaggtc	34740
ccctggaact ggatttacag acagttgtga gcagccacga gagtgatgga gactgagcct	34800
gtgtcctcta caagagcagt tactgctttt aaccactcag cctcgccccg ctacgcgtgg	34860
atttttaagt aaacacgaaa taaacttttc ctttcgcctt ttcaaactca ctttgtctta	34920
tttatgcctc ttccctcttt tccctctatt ttattcttcc cctcccatt aaagccccac	34980
ccccttttct attccccctt ccctttttgc taggacacag caagtgtctt taactgagga	35040
gcagtctctc tagaaccccc gccacgccca cacatctttt agagctgaaa atttcctaca	35100
gcttccgaaa ggaagaatca ggatagagtt tagaaatata accaacagag gagaagatgg	35160
caaaactact gctgccttca gcacagagag gctttacctt gaaaatgggg ggggaaatgg	35220
aaacatggaa aaatgcattg attggaaata taccgaggac atgggaagtt ttaagggtga	35280
tgagcttgag gcgaggaaac cagatttgta cagttttgga agaaacatgc aaagtttaaa	35340
ttcggctggg gatcagaggc agttatttta tggcaaagat gagattgggt ttgtccagct	35400
tggcctcatt tgtacctctc catttttagct atagtccat cttattaata cttacctcac	35460
tctttggagc ttaggcagaa aatccattat ttatggttga gtattcacca tttatgtgta	35520
agtaaggaca tctgtatgcc attgaatatg tggttgtgaa gtaattaaaa cagtttacag	35580
tgtaaaatga aagacatttc tctattttta acatgcaata gagaaatggc attttatata	35640
ttgttttagaa agattttatt atttatttaa tgtatgtggg tacacactgt agctgtacag	35700
atggttgatga gccttcactt ggttggtggg aattgaattt aggacctctg ctgcctccag	35760
ccaaccccat ttgctctggt tggccccact tgctccatcc caagattta tctattatta	35820
taaataagta cactgtagct gtcttcagac acaccagaag agggcgctcag atctcattat	35880
ggatggttgt gagccaccat gtggttgctg ggatttgaac ttaggacctt cggatgagca	35940
gtcagtgtct ttacctgctg agtgctgagt catctcacca gcattttata ttctaactag	36000
attcaataga cacttttgtt ttgttttgtt ttgttttgtt ttgttttgtt atgaagaata	36060

ctaaggggtt	tttacttagt	tagcagtaag	caagatgaac	tgaatatatt	gtatcaagag	36120
gcatcgagat	tgcatggctg	taactcaggt	ggtgatgaag	gaggataacc	atcccctgga	36180
ggctaacctg	agctacacag	caagacccaa	cccaaaagca	gccagccaac	caaaccaaac	36240
tcaaacccaa	aggcccgtag	aaaattgaat	tctgatgatt	agtgccccat	aaggacctta	36300
tggaacatga	aaacaatagg	aagaacaaag	agaacgagca	ggtcagaacc	acacttacc	36360
aaattaaagt	ctcccagctt	ggaagatcaa	atcatacatt	acctcaagta	actcatattt	36420
gtctgcaagg	tgtcagctga	ccccttttct	ttaatatctc	acttcccacc	cccaccccct	36480
tttaaacaga	aagacctttg	attgtggtgg	ccaataattt	gaagttttga	agaattaatt	36540
ggccctatta	tacatgaaga	catagtaatc	ccccttccact	tttggaaagg	tcggagagag	36600
tttgagaatt	tcaagttgaa	atatcacc	ctttcacaaa	attctgtatt	taaggatagt	36660
atttttcaga	atttaaaaaa	attttttact	ggaaacttaa	tattacagca	ttccccttca	36720
gggtttatgg	tcaagctttt	ttaaataatat	gtttttatttc	tttaactggc	agatgtttga	36780
aagatgagag	taggattaat	cctcatatta	attttttaa	acatctcatt	cttccaaaga	36840
atgccgagaa	aaagaaccaa	ctctccatgt	agtaactggc	aaggaaggaa	atagggctcc	36900
taccatggca	actccctgtc	agggatgctt	agtgttggtt	ctgtccaggt	tcctcactgc	36960
tgagaacaaa	tagccaacaa	tactgagaga	cggggagggt	tcttctggct	aacagtttca	37020
gggatacagt	tattgcagga	gaggagagga	gaggagagga	gaggagagga	gaggagagga	37080
gaggagagga	gaggagagga	gaggagagga	gaggagagga	ggcagctggg	taaaccgggt	37140
ctgcagtcag	gaagcagggg	agccacacat	aaatgccgag	actacacttg	ctttttcctt	37200
ttgctccact	gtgagaacac	agcagacctc	aaaacacagc	agtttgggaa	ccaacacaca	37260
cgtctctttg	tgtctggcaa	ttgatgtaag	ctccatgggt	tttgcttttt	ttctagctcc	37320
tttaattgat	tgattgattg	attgattgat	tgattgattt	ctgagactgg	attttgctct	37380
gtaagccagg	cttgtgtaga	actccaattt	tggtggcct	ggaattggag	aagttcatat	37440
tctcattata	cagagtgctt	aatggcaccg	ttatgctcag	gtcattcatt	cattcattca	37500
ttcattcatg	catgcatgca	tgcatgcatg	catgagatag	gagttttctg	tgtagctcag	37560
aatttccctc	caacttcaaa	ttctccttcc	tcagctttcc	tggaatgaa	aatacaggcc	37620
tgcgccatta	tgcgcaagtt	atattggctg	ttgttaatat	ttatgttagg	aaaagaaaat	37680
agtctctgtt	ttacatacaa	tctacttgga	atcatttttt	ttttttaaa	gtaagtcggg	37740
gtgaggggtg	tgtgcaggtt	aacaagcaaa	cgcaattcct	ccagctaacg	ccaaggggca	37800
ccctctcctt	cccctcggtt	tctggagcgc	cttgagttct	ttccatctgc	acaaagagcc	37860
cggcctcctc	ccgggtgaca	tcacaaaggg	tcgttctccg	ccccttcggc	gccaccacgt	37920
gtgtccccga	gctgagtggt	catccgactc	agtccctcgc	cggccggtct	aggcagcgga	37980

ggaggcgagt gcttgatagt ggctggaagc ttcgctatgg gaagtcgctc tttagcactg 38040
 tcgcggttag ccctgctctc tggttctccg cagccgctgt cgttggagag caccgggagg 38100
 cgcggttg cagcgccct gcttctcacc gcccgggcgc cagcgccct gggcaggtgc 38160
 tgagcgccct tcggagcctc ccctgctgcc tccctcttcc gcctgggtgc ctggctgctg 38220
 cagtgcacat gggctgctgg aggttagatgg gctcacccgc cgtgagggcg cgggtggatgc 38280
 ggcgctgggc agaaacagcc accaattcca gctgccgtgg ggccgagcgc cccgggcgcc 38340
 gctgcgagcc ccgagctcgg ccatggggac ccgggcaagc agcatcaccg ccctcgcctc 38400
 ttgcagccgc accgccggcc aagtcggagc cagcatgggt gccggctctc ttctcctggt 38460
 gagcgatagg aggggaccct aggggtggcg ctacgttcga gcctgtgtcc gggagccggg 38520
 cgggtcctcg ggcccgtagt gccggaggcg cgcggtggga ccagacgggt tggaagggtt 38580
 ggttacaagg caatagccag accgaggagg actcctacta gatcgtgtgt gtgtgtgtgt 38640
 gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt tgagctaagg ctagtgagtg ttaaagaatt 38700
 atttttcttg caatctggct gcttgaagga ggcgcgagag gtgtccgcct cgaggtcctg 38760
 cgcatttttg ggtttttgcc ccgactcgg cctatctcgc accccaacac ccagcctcac 38820
 cccaatatca ttcgctgcc aaccctcggc gcggtgcgag gcccgagtag tcctgtcagt 38880
 agccagctgc cggttgtggc cgctcctttg tcgctactgc aatgtcatgt ccggtatgcta 38940
 ccgcagtgga gacagccgga tcggtgcgct ccggacgcga gcaaccgctg catgcttcgg 39000
 cgcggaagc tttccggagt agggcgagc ccaccccttg cttcagcttc cttgcttctc 39060
 tcctccctct tagttcagat gggtcctgat ttctgcaagc caaaagaaga agaagaaga 39120
 ggagcccggg tgggtggtgg ggggtgggtg ggagggggag gaggagaaga aggaccaga 39180
 gaccagggc cctctaaagc acaggcttgg agccaaccgg cgctgtggct ctcagtcgag 39240
 ggggagggga aagagctaca taaaggacga ttaattttcc ccatcctttt cttatttctc 39300
 cctttctgtg tttagacatg tcaccaagca agatgatgca ggctctctca gcacccaaat 39360
 ctggggcggt cccggattgc aatcctccat cactttatct gatcaaaacc tgacatcatc 39420
 ccttatccaa aacttacct cagctggccc tttattttcca atattggggc caagtgggga 39480
 attaggtgga agaaaatttg aattcaaacc cttgagatgc tataaacc aaatcatgtt 39540
 catccctgca gggaggatga aggttggttag ctaaaaacta aacaaaaaca aaaaagagct 39600
 tgttttcatg gttgggctgt gtaagggaag gcaggcctct tgtctccttc ctctaaaggg 39660
 ctactgcct ggccagccaa gatctactgc ttccatccca aggcatgaca gttgctatgg 39720
 cctgggaatt cattctacag acattctggt tctctctgtc tctctctgtc tctctctgtg 39780
 gctgactctc tttctgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg 39840

tgtgtgtgtg	tgtgtttagg	gagagagaga	gagagagaga	gagagagaga	gagagagaga	39900
gagagagaga	gggctaaaga	aagtttggtg	ttcttagcat	ttatgaggta	aatctcagtg	39960
tcccttgaga	gacgcttttc	tgtcttttta	taacaatggc	aaagtccaag	ccctttaaac	40020
aagtgtggat	agtaaataat	cagagagtct	ttgggaccgt	ggacttgaat	tgacagtctt	40080
agattgaacg	agttcaagga	agcactgac	ctaatacct	gagttaggtc	ccttgctgag	40140
ttccctccaa	aggtcttaga	cctgcttccg	tgatgagcat	atactgccgt	gtgtccctgc	40200
tccacacaga	tacaatcctt	atacaatact	tatagatcag	tcactcaaa	tccaatctaa	40260
agttagtgtg	caatgtatag	tcgtaatctg	gaattatttt	ttactttta	gcctgatata	40320
taggtccttg	aaggtctcag	catagtaaaa	ccatatgctt	taagtaacca	agaaagggcc	40380
tagttctttt	tattaaatga	tcaaactcaa	tgtaccacac	gattgcaccc	agatttgcaa	40440
ctgatgacct	acagtataag	tttgacagtt	tgatgaagtt	tatgaaaggt	attttagaga	40500
caatctcaag	gtgacgatgc	tacagggttc	cttgatttcc	tggttaactat	ggcaaaaggg	40560
ctttctttaa	attgatggag	taggaggagg	gtgagctgac	catcctggag	tgtgggaata	40620
ctccaggaaa	catcaggagc	tatgcaatga	ccttctccat	cccactttg	gacggtccag	40680
tcatcaggac	gggccctggt	tctgtataca	acagtgatct	ggtgactctg	ttctcaggag	40740
aattgggtccc	attggtaatc	ttggccacat	taacagcaga	caccaggtag	gacagctcaa	40800
gtaaacaatgg	tgtgaggtag	ctagaagaat	aatgggggat	acaggaaggt	taatgctatg	40860
tatatacagg	gtggtttagat	aaagaaataa	tgatggcttc	caattgccct	tctctcatth	40920
ttttttcata	gcagtctttg	ttgttttttg	tggctctttt	ttttttctat	cagcatgaag	40980
agcttactat	aggctctgat	atgtatgcct	atcatatgaa	cttgtcaaaa	gagcagcgag	41040
ctaatttata	cagaatatgc	cactatccct	gtcaaacggg	tgtcacctcc	attctacgga	41100
tgagaaaata	gtctccaaga	atcttactgg	tctgtttag	tatgtggtga	ctctgggctg	41160
gaactccttg	gtctctactc	tctctcacc	acgtaccaca	ctgcccggtt	cacaacttca	41220
agttgtttgg	tgagtgtaa	gacagagaag	gactgctggc	aggtagctga	gacggtggct	41280
tgattaattg	gggaatataa	gtgagacgtt	cacaaggacc	tttgagtgga	gtcagcttag	41340
ttgctggcat	ttctattgct	gatgtgttga	tgtgaccgtg	tcatgtttgg	aagttactca	41400
caaactgaaa	tgacgcatac	acgttccagg	ccaaagttct	gtaaatgaga	catttagatc	41460
tgtagtggtt	tagggattgt	cctagaagga	cttgcttact	gcaatgctgg	atgcagtcag	41520
aggtgcctct	tgcttttagg	gagcttggtt	tgactataca	gatagactga	ttgcaaggga	41580
tggtcaaggg	aggaaagcaa	cttccttggt	aaagactttg	gatttgagac	tttgaaact	41640
gctgttatcc	acggactgag	aattcctgca	ctgaaggcac	agggaagaag	gcatagcaga	41700
agaaggagtg	gaaagattct	aaaagccaga	ggaacagaag	ttgctgtgag	atcgtgtcac	41760

ctggaaatgt	ccgggaagct	tcaactcatga	agtttcaaca	gcatggctgc	gtaagcggga	41820
tctgatcaga	gaacaccagt	ggacaggcta	acacagaagg	gggaacttca	tagggcctca	41880
gccctagaca	aaaaattaga	aatatgggct	actaaggaat	atatatgtgt	gtgtacaata	41940
cgtgcatata	tatacaaaca	tatgcacaca	cacatatatg	tatgtgaatg	taacacatgt	42000
gcatatgtat	tatgcacatg	tgcacatatg	taatagcaat	tgaaaataac	gccatgaatt	42060
tgagtcgtgc	aaggctggta	catgagaggt	tggctgtcga	gaggaaagg	aaggaagaaa	42120
agatttccac	acaagaggtt	gtccagctgt	ctggccatcc	cttttctagg	cagctggcat	42180
ctcaccatth	ctggtcacca	aaagaaaaaa	taccttattt	atttatttat	ttatttttct	42240
tttgcgggtg	ggaaatggtc	agacacatca	tcagacacat	catcagacac	atcatcttgc	42300
ttagagggtc	ccaagtgtta	ctgttggcca	ctgctcctga	gttctacctt	ctgacttcca	42360
actatcacag	aaaatggcta	tctgcctggg	caggagtgtg	catgtgaggt	catctggggt	42420
gggttggggc	actcaagtcc	tagccttggg	gacaaatcca	attagaatat	gaaatcagag	42480
ctggcgggca	tacagagggc	tctctccctt	tgatatactt	taacacagca	tcctagactg	42540
tggaagctgg	gagggaagct	aagctgttac	tgatctaaca	ccccacacag	cttggctgag	42600
ggaaagaaca	gcctccactg	cgggaagtgc	tatttttcat	tttaccaaat	ctacatggtg	42660
cagaggcggg	atcctaagca	gtggaagccc	agtgatgaag	tgggattaga	accttgctgt	42720
gcatgaagct	catttctgtg	gcttataaaa	caagtggccg	gtgtcaatgg	atcaatgggt	42780
gagcatgcta	gaccccgaga	gagacacaga	tgtgatgttc	acatcttcaa	aatatgtagt	42840
ctgtcagagg	agggaaacac	ttctattttg	gaaaactttc	caatcttggg	atgatatatg	42900
ctagttgatt	tatgggaaat	tgtaaatgag	gaggaacaag	taatccagat	cttctactgg	42960
attgaacaac	tcctgatttt	taaccataaa	gttatcccca	caaagttagg	agtaggggtca	43020
agctttctca	tttgacttta	ctgtatatct	ctggctatca	gatttagtca	cagacagaca	43080
gacagataga	cagatagaca	gagtctccag	gacaactaag	caattaagat	gaatctacaa	43140
gaaaaacctc	tgtagttaca	cgggcacagg	tccactgact	acttatacat	ctggacaatg	43200
tctaccaatt	agataaagca	accatagttt	gccttcccca	gtggtcaggg	gtgggtttgg	43260
cttcagagct	gggtctagt	agtagctggg	gtcttctctt	tggaatttgg	ggacatcaca	43320
tcttgacttt	tgcaactgac	tccatcttga	ggagaggcaa	agcttcttgg	gaggcttggg	43380
agaaaagctg	caaattggct	ctgtgctaac	tcagccagca	ggcaactat	aattggctta	43440
cataaagttc	acgattatta	ttattatttt	tttttctttt	ggtgacggga	aacgggtgaga	43500
tgcatcatca	gactattcaa	gggccaggac	gaattgagcg	acttttcctt	gcgtaaacag	43560
ctctgcctat	tttccagaaa	gcactaatac	tctgttgggt	tgcttccccc	ctgcacaggc	43620

ctggcaaatt gcggtaatgc caggtcacca ccagcaactt cttggcaatc tcaggtgctt	43680
ctcttctgtg actagaaggg cccagattaa ctgggtggga tccggtgggc atttggagtt	43740
gagtccattt ggagcacgag atgcagatat attggatgga cagaatgaca actgaagcca	43800
ttagtaggag cagcttggcc cactgagtgt cagcaggagg ctggacttgg ttgtttctgc	43860
attagaggcc actgagttgt gttcttttagg aatagaggcg agagatgggt gataaacact	43920
ggctttctcc agtgtttata tttgtcaaat acctaaaaat caacaggatc ttaaattggc	43980
ttgaaggctg ccacctgggt ggacagtgat tattaacctg gagggagact ggcagatgat	44040
cagaaatatg ggtggggcct ctgcttatgg agagaggttt tgatgaccgt gctgttgaca	44100
gaaggcagat gcgcaatcaa cattcatgaa gagtgtgaa gtcggggctg tgtgtgtcct	44160
ggttggaggc aacatgtcta tagtgtagg aaagttgtgc tcagggggct ctcaggaagg	44220
tgtgggatgc agcaggacct cggtaagctg gcaggatgct gccccatgct ctttgatctt	44280
ctcttcagaa tggttgcaga ctatgcatga ctcgctgcag gtctaagaca aataaaaaga	44340
attggagaga agcacatagc caaatcagaa cacggctagt agagctatga gacaggccta	44400
tatcgtgttc cattcgctct ctgcaaccag gatcactgta gtggctctgt tgcttggcac	44460
catttgcaaa atctgcttgg agggaagagg aacacaggct taatagagtt agacaagaac	44520
atggagcttg tccatgtgcc ctggcctcaa gagagcagct gtgaaatcag cagagctcct	44580
gtgttagtgg cctttggagg aggactaagc aaatggctgc taacccttta tattgggatg	44640
ttatttaatt tatatattat aaaaaatatta tgtaatatat tcattcatat actatagaaa	44700
tggttcttat tactgcattg aatatcttct gtaaagcact acagtgtaca ttttacaagt	44760
cccagacatg acagcttag tcccatttta cagaatccag aataaggttt gatagagttt	44820
ttgctcagat atctgcccat tattacgttc tggagagagg gatgaaatct agctcagcat	44880
agtttcaaac acttagctct ctctgccaa agagaatgga acaagtgaac agaattggtc	44940
acttcaactt cccatacata cgtttgttta ttctaaaggg aatggtttta cccaagagg	45000
gaacatgcc gttttattct ctgagtttca cagtgggtacc tgaatggttt gccaaaacta	45060
ctggtacttg tgagcatggt gtgtgggagc tgaaagggga gggcgtggag acattgggcg	45120
aacactttcc tatggtgtga ctctgacgag ccattggtgcc acggttgaga tggaaagaca	45180
cccagcaaaa ttgaaacttt ataaataggg aacgggcgtg ttggctctcc tgcagccctg	45240
ggtcactttg aaaaatattt gcttaatgag taacagcgag gtgtgggctc cactctgctg	45300
tgtagttagt ttctgctcct ttagtctgag cacctgagga cctgctaggg tctttgctgc	45360
tagcctgact ctttgtatag gataatagct gtaccagcaa tgactagcat ctgtccacat	45420
ttcattccgg ttctcattcc atggtttgag tggttcgtgc taggaatgta gtggataggt	45480
tgccacagtt actggagcac cctcataaac aagccgttag agaaaaaagg agagagcttc	45540

atacatgcat	aggatacgtt	ttgatcaaat	ccacagccct	tcactctctc	tctccccttt	45600
caacttctcc	caacagcccc	ctctccccat	cacctttccc	tcccaatttc	acgtgctctt	45660
tctctaaatc	cactaagtcc	gtgcacctgt	aggtacgtga	gtgtaggact	atctactgcc	45720
gcatggatag	cctgtcagga	gccccatccc	caaagaaaat	ggagtcttcc	tccccgaaca	45780
gccatcaatt	cctaacggct	tctcagctag	gggtaagaat	ttatgactcc	atctcctgcc	45840
cacgcaggct	tttgactggc	ttggttttat	acaggtcttg	tgcattgcagt	cccaaccatg	45900
cacacttcat	gtgtgcaggg	ccttggcatt	tctagcaaat	actgtttcac	tctaataaaa	45960
tgatcctttt	ggatcttaca	agttttctcc	tcttctttga	gatccctgag	ccttgtgggg	46020
gaggggctga	gatgcacgtg	tctcattttg	cacctaacac	tccaaggat	tctaggtatt	46080
ctattctctg	tccgttgacc	aggcgtaggt	ctctctctct	ctcttttttt	ttttttttga	46140
ttcccatctt	ctacactgtt	ggaaggggag	ggagctatgc	tgattaaatg	agctttgaga	46200
tctgttgaaa	tcccaatttg	tagccttagc	agacaaaagc	tggaaggaaa	tgatgtatta	46260
gtgccagaaa	agagattgga	gttctgggtc	ccccaaaaac	tttatgacaa	gaccactgtc	46320
tgatttcact	gcagacatgg	ctagctagct	ctgctcagca	aggactcaga	gaggcagcgg	46380
ggtacgaacg	agacaaggaa	acttgcaggc	aaagatgaca	ggttttcaga	acagtccaac	46440
ttgtatgttt	gtgcttattt	tggtccctct	tttctttcca	taattatttc	cctttctcct	46500
acaggggtat	atttgtgttt	ttcatcaact	tactaaagcg	taaagactat	ctactaagga	46560
acaggcatgg	ctagggtgtg	ggtctataga	agtgcactaca	ggttatctgt	agtctcccct	46620
tgaggttcgc	agaaaacgtg	atgtttcatg	gtaatcatca	taaagcagaa	gggagtggtg	46680
ttcagtggaa	gggaccggta	tgtagaatag	ccccagtgtg	ggacagagtc	tgtgtcttca	46740
tctctgacca	ctatgactgg	gaagaggcag	tgggactgtg	tgtcgtggga	cccttgaaac	46800
tatgaagatt	cgttcagtgc	aggagaagca	gggtaataac	atggcttgaa	acattctttt	46860
tttttaaac	ttatgtatct	ccagatctca	catctccaga	aagttcctgg	cagtcttgag	46920
acactaatat	gggttctggg	aaccaaatac	aggcctctgg	aagaacagca	agtgcctaac	46980
cactgagcat	cactcccacc	tgccaacatt	gaaaaaagaa	gttttaatta	atccttagag	47040
aattccattt	agtgtatttt	gattccattg	ctcctgaagc	tcctcccaga	tcctcccac	47100
cgtttaactt	acccaagttt	ctctccctct	cgcgcctcct	tgcatgtagt	atagtttgtg	47160
ttggctaact	gcttttgggt	atcaggccac	aatcaataag	gaaaaaacia	aacaaaacia	47220
acaaacaaac	ctgtttctca	tactgaggat	ggaacctagg	gttttcacat	attgagcaag	47280
tgctctacca	ctgagctgtg	ctcagctctc	agatcgctcc	agaagcctgc	tggaggatgg	47340
aagctggagg	tcagctgctt	tcacagggtg	gagatcacag	tgccggggat	agtggcggtg	47400

aagatgaatt ttctagaatt tactggtggt aagatgggag ggggtcaggt ggtctcaaag 47460
gagggcgact cctaggtgcc taaattgaag tctgtgattg gaaggatggg ctgggggaggt 47520
ggcgggtaga attagaaccc taagcttctg ctgtgtagtg agttaagttt gaagtgtcgg 47580
cgatgaacat tggcttgggc cttgattttg ccattttgaa atagctgact ctctgcaggt 47640
ccgaagcgca ctgagccatc gcgactgtcg ccaggcattt gggctgccgt ccttcctccg 47700
cagcatccag cagcacagac atctgtgtgt agagcaatgc tctgttcccc ctttaagggtg 47760
cttcctctga ttgcattccc caaagtggca ttgccaggtc agaggaaacg aatgagtggg 47820
ttttatggcg ttgcgtgcag attgccagat tgttttttag gaagacaatc aattcagcca 47880
ccagccacct ataaatgtgc tttctagtcc atgaatctgc cgcgacggga ctttctcatt 47940
tcaaattacg tatcttcttt ttaattcagc gatgtaagga cctttggtgg tctctgtgac 48000
agtttagtca tttctagggg cataataaac ttacttgcac gatgcttgac ttttaatgac 48060
tcatggctct tctagcgagt agaagttatg ctaatcttat ttttatcaat tctacttate 48120
attctggtta taggttctta ctgctgtaa tggcattgct ttatattcta ttgacttttt 48180
acgatcatgt ttacgtatct gctttggttg tgtgcacgtg ggcacctctg tgtcacagtg 48240
catggaggtc agagacaatt tatggagtct gtgggtcctg gggatagaat tctctacctg 48300
tcaggcttag tgttaagccc cattgccac tgatccattg caccaatact gcaccactac 48360
tgtactctac tataatatca tgaaaaaat aggattgtgt tattaaacct tttcctttct 48420
gggtctgaga atattctttt tgttttggtt tttggatttt tttttttttt tttttttttt 48480
tttttttgcc cattttgtta ggaattcatc ctttgacagg tagttataaa gaatcctaatt 48540
tgctttgaat tttataatgt tattgggtga ctgttgata tttctggata ttgggtgtcgt 48600
atatgtggtg ggaatccctt tgggtgtgtc tgaaggctat atgtgcgtgt gtgtgtgtgt 48660
gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtaatg gattctgtgg gtaaacacac aggggagtg 48720
tgggcccagc tgattcacca tttcaggctg ttcttccgtg gagtcacctg ggacaggatga 48780
tagctgatat attaatgtta ccggttcagg agaagatata cggagtattt tctgaactct 48840
agactagggc atcagagact ttttctgtaa agtgctgggc agtacgggta tcttatgata 48900
tctgtggtaa ctacttaatt ccacctttgt gcaagacatg tgcagacaat gtctcgaaga 48960
gtgagtctgg ctgtgtttca ataacacttt atttgtggat aatgaaattt gagtttcaca 49020
cagttttcac tgggtgtata ttgctaacta ttcattcctc ctcatctccc agctgtcaga 49080
ctataaaact gttgtaggcc tgcctatagg ctatacaaaa atagacggcg atagagtcca 49140
gcctgctttt agaccagggc attaatattg tgtgagagca aattggggca actcactttg 49200
gaaaaccctt acttaatcgt gttctgggca tctaaagtga gattattaat tgtaaatcct 49260
ttctatttta ttattatttt ttgttataag ccaagggtta tttcatttta attaatattc 49320

ttactttgag gtagtgtctc tggttgacta ggctgaccca aggctaacct tgaattgcct	49380
cogttttaag tgctgggatt atgggtgtgtg ctgggtctcgg aactcaccag gcaggcgctc	49440
aaatagctga gccagccaca tccccagaat cccaagtgtt tgcttgtttg tttttaatat	49500
agtgtgaaaa gtagccttgc tttctcttgt ctttatcttg acgtctgctt taaaacaaaa	49560
cttctacagt gtgctctgtg ttoggggaag tgagtttcag gattataatt ttttattttt	49620
taacagtatt attattatta ttggtatttt tgagacagag ttgctctgtg tagccctggc	49680
tgtcctggaa ctcaactttgt agaccaggct ggccctaaac tcagaaatcc gcctgcctct	49740
gcctcccaag tgctgggatt aaaggcgtgc gccaccacgc ctgcataatc ttttattaaa	49800
ttaaataaaa gaaataacca atttttggtg tttgaggaag aatatcccta tggaaatcag	49860
cttgaatagg aaatcagtgt ctagcacaaag ctggccttgg attttgtgat gtccccgtct	49920
ttccatccta aattctgtgg tcataagtat ggaccaccat gtaaataggc aagtaccact	49980
agtacatagg catgcatcca gatggcagtt cttttcttat ttgcttgttc tgagccagtt	50040
tgggtgtgga tccttgctc actttgaata cactatgtat atccatctgg ccttgaactc	50100
actaagtaca ccaagctggc tttgaactca ctgcatacct caagctggcc ctgaacttgg	50160
gatattcctc atgcctttgt tcccaaagtg ctgggactac agtggatgcc actgtgatgg	50220
agttgggtta caccctttaa caaaaaagtc tagagtttgg aggctggaaa tgtaacctgc	50280
ctagcacaca gacaaccttg gacttaattg tagcatgaca aaacaaaaca aaacaaaaca	50340
aaacaaaaca aaaacaaaac aaacagcaac aacaaaaaca aaacaaaaca aacagcaaca	50400
aaacaaaaca aaaaaggaaa catttctcaa atttatactt aaaatagaat tgaaatgttt	50460
taaaacattg tctattcaca ggtaataaac ttaaagtcta gtaaaataat aaattggtgg	50520
ggtgataatt tcccaaactg gtattccatc cagcaattac catgtcagac atgttctcca	50580
tactccttct gtgtagctaa ttatcaaaac aacttagaat ggccgttgtt attgctgtgt	50640
ccattttaca agcgaggagg tagaggcttg gacgttggct ccttcccagg ttagaaagat	50700
agaaaaaaaa aatgtaattt tcttcagctt aggaaccaga ttcaccagct gacactcaca	50760
gggtgtcttc aattcacacc cgaccctatt tgcttcaaga tagctaccgg ttggaaggct	50820
agattccaca agacggactc taacggacgt caggtatcaa gagtaaaagt caggttataa	50880
cctgtgcttt ctgttgtctg actgtaagtc agagttccta tggctctcag ggggttcagt	50940
taacttgtaa gcatggcctc acatatctca gggaaacact ttctgaatat ggctctcttc	51000
tacagaaagg agacccatga taaagcatgc agaggaaggc atgcttaggg cagccatata	51060
aggagcaccg tggagctgtg gagctactgt gtctgtctgc cttggacacc gtgagctctc	51120
tgaaccttgt cctttcagag ttttatggag atgctatttc ataggcacia tttactacgt	51180

cattagacac	tggtgactaa	acttaacctt	caacccctct	cctcatccca	gagattgagg	51240
tagaactgaa	agtagcaagc	tgaatataaa	aaccttggtg	gttctgacca	ctggtctcca	51300
tcttggtggc	accctctcag	agcctocgto	ccctgtcatt	ttatcaccac	ccagaagacc	51360
ctaatacagc	tggtgtgag	cttcocctact	ttgtaggac	catgggaaga	gaccacatct	51420
atattccotta	ttatcacagg	atcgcgggcca	gcagatacct	ggcgagcag	ggcgtatgtg	51480
gtacattcta	ggcttaaagt	gtttttcctt	atactttgaa	gcctcagttg	ctgcactggc	51540
ctgggttgta	tgctcttcca	gacatgcccc	gtcagcatga	agttgcatcc	ttccatcatc	51600
tactgttttc	tatgacatac	tatttcaactt	attactcact	gggcatccta	ttggcatctc	51660
tcagtaagca	gagaataaag	aaattactac	tgtgttgagg	ggagacgggg	ctgtggtcca	51720
gtgactgatt	gctgtatgca	ctttctcttc	tgcatcgagg	gttccagaga	aaacagctcc	51780
taggtgaaat	cttcocctgtt	tttttccctc	ccagtgtccc	ctgagcttgc	ctccttctgt	51840
tcctacagtc	agcacattct	ggctctggca	ttctctatag	tcaccagctt	gaaaaacagt	51900
ccctgcttcc	tttgctttgg	caataggaga	cggctctccc	tccttcccat	tcctctcatc	51960
cctcccatcc	tcctcttcc	tcctctctcc	ctctcttcca	tccttctctt	cttctctcct	52020
ctttccttct	tttcagagaa	ggcagtagaa	atgaaagagc	caaccaagtt	tatataacat	52080
aactggaaat	accctgtctg	tgatttgtgg	aacctttgtc	cttgaaacgt	ttgtttgtat	52140
gtatcccacc	tgccccacaa	cttcagatct	ggggaattat	agccatccag	tgtttatatt	52200
acaaattaaa	aatgatggcc	cagctatctg	gtcaacaatt	ctgagggctg	agcagctctg	52260
tctttgtcat	caggtatcat	atttcatagt	catcctcata	ggcaaacctg	attaccttac	52320
aatctctaca	gtaactacac	acacacacac	acacacacac	acacacacac	acacacacat	52380
atatgtatat	acacacacac	atacatgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtat	ggaaaaattc	52440
tatatcaaag	tccagagcaa	ttttcctgct	tcttactaag	gaaaagcagg	tccacctctg	52500
tcttaagttt	gtcgttttta	taatgaaatg	ttactagaac	ttgagaggaa	atgaaagtaa	52560
tgtctgcctg	gtgcagggac	gatggctcag	tgggtaagat	gctggcttac	aaatgtgaag	52620
agatttgagt	ttgaatcctt	agcactcatg	taaaaaggct	ggatgtggct	ttgtgagcac	52680
ctgtaacccc	agcattatgg	aggctggaga	caaggaggct	tgctggagct	tgctggctgc	52740
cagtcttggt	aaaatggcaa	gtccagggtt	tgatgagaga	gccctgtctc	aagtcaacga	52800
agtggagagc	gatggagtag	gacactctac	atcctcctcc	ggcttccccg	tgggcatgtg	52860
cacctgtaca	cacacatgca	tataccacac	acacacacac	acacacacac	acacacacac	52920
acacacacac	acacgctaac	gtcaatggca	cagatctggt	gtaaccttta	agctaccaag	52980
ggatctcttg	tttatctgaa	ggatgaggta	atggaagtgg	aattgctgaa	caataagtag	53040
atgtctacat	tctgacatgg	attcacacat	ccgggtgctt	cttgtcttca	gtcaggccca	53100

cctgtgctgt aaactgcaag tgacacatca taggtgtgct ataggccacc aggatgcaca	53160
gtgagactct ggaagccttc acagtcagtc acctgcacca agtgctgctc tccacttgat	53220
ctctgcttct ctcgtttaag cttctaataca ttcaataaac acttgtagtg tttttggttg	53280
ttgttgtttt taaccaaata cagtttgaga cagcatgctg atacttgatg catctatcca	53340
ctgttgtagt tgacattcct tttttttttt gatttagatgt tttctttatt tagatttcaa	53400
atgctatccc taaagttccc tataacctcc ctccgccctg taggtgacat tcttagatac	53460
atggaatttt cataataatc gcagtttaaa cacagagaga atctaacctt cttatattgc	53520
ttataatcct aagcaciaag tgtaatcttc tctttttttc tttcttttaa atgagagaag	53580
aatatttgaa ctcttttagta tattagcttt ttattttgag tatcacgaag aagctaattc	53640
ttagaagcca attatagttc tgtaagaga gagtaatggg gggctggaga gaaggctcag	53700
aggtaagag cacaggctgg ccaggcatgg tggcgcaogc ctttaatccc aggacttggg	53760
aggcagaggc aggtggatct ctgagttcga ggcagacctg gtctacagag tgagttccag	53820
gacagccagg gctacacaga gaaacctgt tctgcattat agattccagg gaagacacac	53880
agagtataag tgtgtaagta agaaaacgat gacaaccata tagggaaaag aagaaaccga	53940
ggagggcttt acaattgggg atgggaggca gggagagcac ccaggaggaa gtcttgtctc	54000
tctggatgat tttgcttttt ctccagacgtc agggggaagt gagagtttga agccgagtgt	54060
gaaggaacca gattgagcgt gtgagttaga gtgggtggag agagagagag agagagagag	54120
aaagagagag agagagagag agagagagag cgagcactct gctcataaag aaacttatgg	54180
gggagaccag gaagtttcta tgagcagctg gtctctgcaa tgtttgtatt tcttttagatg	54240
cccatgctgg gagctggcag atttcaccta taaagggcca agtgataaca gtaagctaac	54300
tgaggtttct gggcagaatg gtctctgtca tagctttgtc gctttccac agtagcctga	54360
aagcagccac gaggctagc tacatcagtg tctggactct aggaagcttg ttataagac	54420
gagctggtat gttggcattc ctttgctggc ccctggcttg aaggatggtt tgcttattat	54480
tttcctagtg ttcattaggt agttgagcaa gtgaggaagt atagtctgta cagtagtccc	54540
tggccttgag ctgcttataa gcattaagga aagataagta tatacactta cggtagtccc	54600
aaccaacatt aagagacact atgtaattag acgctggtac aatagacaga aacaggaagt	54660
gcgatgggct agttgctcat ctgcttggca tctgggtgtt tagaaagaga tttaaaggct	54720
acataaggat ggcaggattt gacagaatca caacacgcag gagggtagaa ttggttgaat	54780
attactactg agttcaacct gctcatttcc taagttagca acccaggatc ctggtgactt	54840
cccaacagggt tgggtaagaa catgccttct cttttcaaaa tctttgtcca gttcttttcc	54900
tgactttttc tgcttgatcc acccagggat gtttatgtac gtatgtttgt gtatatgttt	54960

tatattgtta	ggggtgagag	aatgggggtcg	ctccagggtta	tcgattgcat	ttaggatgtc	55020
aaaagactgg	gaccaggggtg	atcgtgtctg	ctacttggac	tgatgtggag	agaagagaag	55080
ctaggtgagg	ggtatgggag	ggaagaagca	gttgtgcaca	atagaaaact	ataccctgac	55140
ctatatacat	gcaagaaagc	agtcaatgaa	gtcttggtgg	gaagaccctc	tgaagtaaga	55200
catacccatc	ctgttgggtg	cgtgcctagc	ctttaatggc	taagccagct	ctgtagaata	55260
tgctcattct	gttgaagaac	tctgaattgt	tagagtgaga	cagtttgtat	gttaaaacag	55320
acaggtcttg	gtgatgtaac	agaagttagt	aaaagagaaa	tcacagagca	acatggttgg	55380
ctttttttcc	ctttgcatac	acaaaaccaa	ctcaaacaag	agaacgggga	agctgagaat	55440
ctgtagttcc	aaattgctag	gactattaca	tagatgttta	ttgagggggg	gtggaagtaa	55500
aatgctaata	tcaagttatt	taaaaatgcc	aggttaggta	gagaaggggg	tgactctgac	55560
tgtgagattg	ggttgtatcc	aaaatgtggc	tcaggatcaa	agaattttac	agtcagaggg	55620
gtcttggttt	agtgttaggg	actcaagagt	tagttagata	ccagaaacac	tcagattgat	55680
taaaaaggca	agaaaaaaaa	aacctcacag	ccaaacaaaa	taagttcctc	accctgttgt	55740
atactcacia	cgatctcaga	gataagacga	ggtacatgaa	gaaagtactt	tcaaaaatca	55800
tctcagacag	tattatTTTT	tctttttcca	ttttcatgtg	tgtgtgtgtg	tgtttgctgt	55860
tgtctgggct	ctcatgtgtg	gttccatgtg	cacatggagc	ccaaggttg	acattgggag	55920
ccattctcaa	ttgctcttcc	ttcctatttg	gcgaggcagg	tgcttaagcc	aaaccagag	55980
ctcagtgata	tgtgtcatct	ctctagcctg	tttcttctag	ggatccgctg	acacctctgt	56040
gatggaatta	caggtagact	gatgtatcca	cttgatacac	actcttcccg	ggcaatttca	56100
gtttttatact	caaagccgg	aaactatggt	agatctctct	gacctgtctt	agccatgtct	56160
atacacatgg	tgggggttgg	gagaggaatc	aagggtctta	attggaagga	cccagcctcg	56220
gttttcttga	ctctcactat	ccatgacctt	gtctcccctt	tccattttgt	ttgtcttctc	56280
ctctaggggt	agcttttact	ataatctttt	tatattgtgc	aggggccatc	tttaaatatt	56340
gtcttccatt	tgggtctat	ctgccagat	ccatgggggt	agagggaaga	gctaatgtgt	56400
gaggtgcaca	tatgtgcatg	tgtggatgtg	cgtgcgtgcg	tgcgatatatg	tgtgtgaact	56460
atgtatgtat	gtatgtatgt	atgtagaggc	atgttctcag	gtagctcaag	tgactctcaa	56520
acttgacgtg	tagccaaaga	tagccttgaa	ctcctgatcc	tcctacctca	gcttctcaag	56580
tgttgggttt	acaaacttgc	gccatcacia	ggggatattg	ttttgttttg	ggacaaagtt	56640
tctttatgta	gtctcagactg	gtctggatcc	tgtgatcctc	ttgtctgagt	ctccctagta	56700
ccggcaagta	cttccacaac	ttggaagggg	aaactcttgt	ttagatacag	ttttctcttc	56760
ttcttcttta	aatagcacag	tgggattagc	tattgactct	ggaattggga	gagactttag	56820
aggaccctgt	agtcttgttt	gagtaataag	ctctgctctc	aacaggcctt	ccctctgatt	56880

aggcctttgca aagcagagct gctctgtttg agacagaagt gagggggctt ggagcctacc 56940
 tcccattgct ccttggcaag aggcagccct gtgatttttg tccagttcag cgcttgcttc 57000
 ttgtcccaact ggtttcttcc tccatccact tcgctaaaca cagttaattc acactctcct 57060
 ttattctgtt tgcaggagat agatgaggta attttatagg tcagcattat agtcccttaa 57120
 aaactgataa aggagccagg catggttgtg caaactagcc cagctccgtg gctcatacct 57180
 gtaatcccag cagcaactgg agagtctgag tcaggatttc cacgaggcca gcctgggtta 57240
 taaaataaga ctctatctca aaacaaaata tcttcaaaat aattttacc ccacgaaatc 57300
 aagaatccca aatggagcaa gcatggtata gagtgtaggg aatgtgcagt tgctgggtgg 57360
 ggtttgaaca cagctaagtg accccaacaa gtcagacatc aggaaagaac ctaccatccc 57420
 tgtcttagaa caaaagtctg gacccttgct tagtctgggt gggtgtgtca gcaatgtgca 57480
 cactcagggg ggctccctgg atcaggagcc ctgggtgggg aaggctgggg ttgaggctcc 57540
 atttcctaga gctttgtgta tctccccagg gtgcacactt ttgagtctac agtgggggtg 57600
 gggcactaat ctgtactcg ggctccattg gacagatggt ttccctccacc ctgggcatct 57660
 gctgaactcc ggatagggtg tctgggctgg ttgtgcaagt agagggagca ggaaaaggaa 57720
 gggccaagcc aaacgctgag agaggagact taccaccaag tagcaggatc ttctctttct 57780
 caatttccaa tatgaaatta aatttcccaa caagaaaacc aaccactatc catcgccaac 57840
 cacctctgcc cctactttca gactcagaag gaagaaaact aagtatatcg taaactctaa 57900
 ggaggaaaacc tcaagaaccg gtgagaggcg ggaagtacc ctggccccac ataactgtgg 57960
 gggtgggaaa agaatagact ggggtcaagt ttcgagatgc taagaagaca gactcttgat 58020
 caccttgcaa gcagtttttt ttctttttct ttgtctttgt tctttcagtt accgatgtag 58080
 ctgtaaatct gtaaatctag aaggaatttg ttcggtagct ggtagcttgg ggcagccatg 58140
 attttcatac aaatttctcc atctcaactga ggatggcaaa gactatcagg gccttcattt 58200
 tgacagcccc agggaagcag tcaactctagt cttttgctcc ctgcttctct ttcacagcat 58260
 ctcaggactt ggaacttggg atacccccag gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt 58320
 gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtggtttgtc cagacagggt gtctccatgt agccctggct 58380
 atcttagaac tcaattggta gaccagacta gctccaaact cagagatccg cctgcttctg 58440
 cctcccaagt gctgggatta aaggcatatg ctaccacacc caacgggtcc tccaagtttt 58500
 taatctggaa gttggtgaaa ctctgacctg ctgggtgaag tttttatttt agaacatgaa 58560
 cactgagtta ttcttgctgg acccaagctc aatgggtaga tttctcaatg gatgcctgca 58620
 gggattgtgt ctatcggttg tggccttcag agactggaca aactgcgttt gaatctaaaa 58680
 gcaccagctc cattgtttta tgcacataac aggactgtca aaagtatggc tgtttggttaa 58740

aacaaaacaa aacaaaacaa aacaaaacaa aagtttatca tcaggtatgc aggtgctata	58800
gaaatgacaa ctttggcaca cacctccctc tttctgatgt caagttggtg tggtaaccgc	58860
cagatcttga acagtgggtg tgacctgtta ttgctgttgc tgttgctgtt gctctgttcg	58920
cctctgctcc tctatctgac acctctctta tttctttcag cttggattcc tcagcaccat	58980
cacagcttgg tacattctgg tgccaagtgt ggccattccc ctggctatcg ccttcctctt	59040
cttcttcctc tgtgtgtgcc gcaataacca gaagtcttca tcaggtaccg atttaaata	59100
tccagtggtc ctgcagagga gagattggga gaatcccggt gtgacacagc tgaacagact	59160
agccgcccac cctccctttg cttcttggag aaacagttag gaagctagga cagacagacc	59220
aagccagcaa ctacagatctt tgaacgggga gtggagattt gcctggtttc cggcaccaga	59280
agcgggtgcc gaaagctggc tggagtgcga tcttcctgag gccgatactg tcgtcgtccc	59340
ctcaaaactg cagatgcacg gttacgatgc gcccatctac accaacgtga cctatcccat	59400
tacgggtcaat ccgccgtttg tccccacgga gaatccgacg ggttggtact cgctcacatt	59460
taatgttgat gaaagctggc tacaggaagg ccagacgcga attatttttg atggcgtaa	59520
ctcggcgttt catctgtggt gcaacgggag ctgggtcggt tacggccagg acagtcgttt	59580
gccgtctgaa tttgacctga gcgcattttt acgcgcggga gaaaaccgcc tcgcggtgat	59640
ggtgctgcgc tggagtgcgc gcagttatct ggaagatcag gatatgtggc ggatgagcgg	59700
cattttccgt gacgtctcgt tgctgcataa accgactaca caaatcagcg atttccatgt	59760
tgccactcgc tttaatgatg atttcagccg cgctgtactg gaggtgaag ttcagatgtg	59820
cggcgagttg cgtgactacc tacgggtaac agtttcttta tggcagggtg aaacgcaggt	59880
cgccagcggc accgcgcctt tcggcggtga aattatcgat gagcgtggtg gttatgccga	59940
tcgcgtcaca ctacgtctga acgtcgaaaa cccgaaactg tggagcgccg aaatcccgaa	60000
tctctatcgt gcggtggtg aactgcacac cgccgacggc acgctgattg aagcagaagc	60060
ctgcgatgtc ggtttccgcg aggtgcggat tgaaaatggt ctgctgctgc tgaacggcaa	60120
gccgttgctg attcagaggc ttaaccgtca cgagcatcat cctctgcatg gtcaggatcat	60180
ggatgagcag acgatggtgc aggatatcct gctgatgaag cagaacaact ttaacgccgt	60240
gcgctgttcg cattatccga accatccgct gtggtacacg ctgtgcgacc gctacggcct	60300
gtatgtggtg gatgaagcca atattgaaac ccacggcatg gtgccaatga atcgtctgac	60360
cgatgatccg cgctggctac oggcgatgag cgaacgcgta acgcgaatgg tgcagcgcga	60420
tcgtaatcac ccgagtgtga tcatctggtc gctggggaat gaatcaggcc acggcgctaa	60480
tcacgacgcg ctgtatcgtt ggatcaaact tgctgactct tcccgcccg tgcagtatga	60540
aggcggcgga gccgacacca cggccaccga tattatttgc ccgatgtacg cgcgcgtgga	60600
tgaagaccag cccttcccgg ctgtgccgaa atggtccatc aaaaaatggc tttcgctacc	60660

tggagagacg	cgcccgctga	tcctttgcga	atacgccac	gcgatgggta	acagtcttgg	60720
cggtttcgct	aaatactggc	aggcgtttcg	tcagtatccc	cgtttacagg	gcggcttcgt	60780
ctgggactgg	gtggatcagt	cgctgattaa	atatgatgaa	aacggcaacc	cgtggtcggc	60840
ttacggcggt	gattttggcg	atacgccgaa	cgatcgccag	ttctgtatga	acggtctggt	60900
ctttgccgac	cgcacgccgc	atccagcgct	gacggaagca	aaacaccagc	agcagttttt	60960
ccagttccgt	ttatccgggc	aaaccoatcg	agtgaccagc	gaatacctgt	tccgtcatag	61020
cgataacgag	ctcctgcact	ggatgggtggc	gctggatggt	aagccgctgg	caagcgggta	61080
agtgcctctg	gatgtcgctc	cacaaggtaa	acagttgatt	gaactgcctg	aactaccgca	61140
gccggagagc	gccgggcaac	tctggctcac	agtacgcgta	gtgcaaccga	acgcgaccgc	61200
atggtcagaa	gccgggcaca	tcagcgccctg	gcagcagtg	cgtctggcgg	aaaacctcag	61260
tgtgacgctc	cccgccgct	cccacgccat	cccgcacctg	accaccagcg	aatggattt	61320
ttgcatcgag	ctgggtaata	agcggttgca	atttaaccgc	cagtcagget	ttctttcaca	61380
gatgtggatt	ggcgataaaa	aacaactgct	gacgccgctg	cgcgatcagt	tcacccgtgc	61440
accgctggat	aacgacattg	gcgtaagtga	agcgacccgc	attgacccta	acgcctgggt	61500
cgaacgctgg	aaggcgccgg	gccattacca	ggccgaagca	gcgttggtgc	agtgcacggc	61560
agatacactt	gctgatgcgg	tgctgattac	gaccgctcac	gcgtggcagc	atcaggggaa	61620
aaccttattt	atcagccgga	aaacctaccg	gattgatggt	agtggtcaaa	tggcgattac	61680
cgttgatggt	gaagtggcga	gcgatacacc	gcacccggcg	cggattggcc	tgaactgcca	61740
gctggcgag	gtagcagagc	gggtaaactg	gctcggatta	gggcccgaag	aaaactatcc	61800
cgaccgcctt	actgccgcct	gttttgaccg	ctgggatctg	ccattgtcag	acatgtatac	61860
cccgtacgtc	ttcccagcgc	aaaacggtct	gcgctgcggg	acgcgcgaat	tgaattatgg	61920
cccacaccag	tggcgccggc	acttccagtt	caacatcagc	cgctacagtc	aacagcaact	61980
gatggaaacc	agccatcgcc	atctgctgca	cgcggaagaa	ggcacatggc	tgaatatcga	62040
cggtttccat	atggggattg	gtggcgacga	ctcctggagc	ccgtcagtat	cggcggaatt	62100
ccagctgagc	gccggtcgct	accattacca	gttggtctgg	tgtcaaaaat	aataataacc	62160
gggcaggggg	gatctaagct	ctagataagt	aatgatcata	atcagccata	tcacatctgt	62220
agaggtttta	cttgctttta	aaaacctccc	acacctcccc	ctgaacctga	aacataaaat	62280
gaatgcaatt	gttggttgta	acttgtttat	tgcagcttat	aatggttaca	aataaagcaa	62340
tagcatcaca	aatttcacaa	ataaagcatt	tttttcaactg	cattctagtt	gtggtttgtc	62400
caaactcatc	aatgtatctt	atcatgtctg	gatcccccg	ctagagttta	aacactagaa	62460
ctagtggatc	ccccgggctc	gataactata	acggctcctaa	ggtagcgaat	aacttcgtat	62520

aatgtatgct atacgaagtt atatgcatgg cctccgcgcc gggttttggc gcctcccgcg	62580
ggcgcccccc tctcacggc gagcgctgcc acgtcagacg aagggcgag cgagcgctcct	62640
gatccttccg cccggacgct caggacagcg gcccgctgct cataagactc ggccttagaa	62700
ccccagtatc agcagaagga ctttttagga cgggacttgg gtgactctag ggcactggtt	62760
ttctttccag agagcggaac aggcgaggaa aagtagtccc ttctcggcga ttctgcggag	62820
ggatctccgt ggggcgggta acgcgatga ttatataagg acgcgccggg tgtggcacag	62880
ctagttccgt cgcagccggg atttgggtcg cggttcttgt ttgtggatcg ctgtgatcgt	62940
cacttgggta gtagcgggct gctgggctgg ccggggcttt cgtggccgcc gggccgctcg	63000
gtgggacgga agcgtgtgga gagaccgcca agggctgtag tctgggtccg cgagcaaggt	63060
tgccctgaac tgggggttgg ggggagcgca gcaaatggc ggctgttccc gagtcttgaa	63120
tggaagacgc ttgtgaggcg ggctgtgagg tcgttgaaac aaggtggggg gcatggtggg	63180
cggcaagaac ccaaggtctt gaggccttcg ctaatgcggg aaagctctta ttccgggtgag	63240
atgggctggg gcaccatctg gggaccctga cgtgaagttt gtactgact ggagaactcg	63300
gtttgtcgtc tgttgcgggg gcggcagtta tggcggtgcc gttgggcagt gcaccgtac	63360
ctttgggagc gcgcgccctc gtcgtgtcgt gacgtcacc cttctgttgg cttataatgc	63420
aggggtggggc cacctgcggg taggtgtgcg gtaggctttt ctccgtcgca ggacgcaggg	63480
ttcgggccta gggtaggctc tctgaatcg acaggcgccg gacctctggt gaggggaggg	63540
ataagtgagg cgtcagtttc tttggtcggg tttatgtacc tatcttctta agtagctgaa	63600
gctccggttt tgaactatgc gctcgggggt ggcgagtgtg tttgtgaag ttttttaggc	63660
accttttgaa atgtaatcat ttgggtcaat atgtaatttt cagtgttaga ctagtaaatt	63720
gtccgctaaa ttctggccgt ttttggcttt tttgttagac gtgttgacaa ttaatcatcg	63780
gcatagtata toggcatagt ataatacgac aaggtgagga actaaacat gggatcggcc	63840
attgaacaag atggattgca cgcaggttct ccggccgctt gggaggagag gctattcggc	63900
tatgactggg cacaacagac aatcggctgc tctgatgccg ccgtgttccg gctgtcagcg	63960
caggggcgcc cggttctttt tgtcaagacc gacctgtccg gtgccctgaa tgaactgcag	64020
gacgaggcag cgcggctatc gtggctggcc acgacgggcg ttccttgccg agctgtgctc	64080
gacgttgtca ctgaagcggg aagggactgg ctgctattgg gcgaagtgcc ggggcaggat	64140
ctcctgtcat ctcaccttgc tcctgccgag aaagtatcca tcatggctga tgcaatgcgg	64200
cggctgcata cgcttgatcc ggctacctgc ccattcgacc accaagcgaa acatcgcac	64260
gagcgagcac gtactcggat ggaagccggt cttgtcgatc aggatgatct ggacgaagag	64320
catcaggggc tcgcgccagc cgaactgttc gccaggctca aggcgcgcat gcccgacggc	64380
gatgatctcg tcgtgaccca tggcgatgcc tgcttgccga atatcatggt ggaaaatggc	64440

cgcttttctg gattcatcga ctgtggccgg ctgggtgtgg cggaccgcta tcaggacata	64500
gcgttgcta cccgtgatat tgctgaagag cttggcggcg aatgggctga ccgcttcctc	64560
gtgctttacg gtatcgccgc tcccgattcg cagcgcacgc ccttctatcg ccttcttgac	64620
gagttcttct gaggggatcc gctgtaagtc tgcagaaatt gatgatctat taaacaataa	64680
agatgtccac taaaatggaa gtttttcctg tcatactttg ttaagaaggg tgagaacaga	64740
gtacctacat tttgaatgga aggattggag ctacgggggt gggggtgggg tgggattaga	64800
taaatgcctg ctctttactg aaggctcttt actattgctt tatgataatg tttcatagtt	64860
ggatatcata atttaaaca gcaaaaccaa attaaggggc agctcattcc tccactcat	64920
gatctataga tctatagatc tctcgtggga tcattgtttt tctcttgatt ccactttgt	64980
ggttctaagt actgtggttt ccaaatgtgt cagtttcata gcctgaagaa cgagatcagc	65040
agcctctgtt ccacatacac ttcattctca gtattgtttt gccaaagtct aattccatca	65100
gacctcgacc tgcagccct agataacttc gtataatgta tgctatacga agttatgcta	65160
gccacagggg cactgcattc tgggaatcaa cctactggcg gggtgatttc atttcgtttc	65220
tgacttttgt gttttggtgt gtatgtatgt gtttaacaga gtgtatggc ggtgagttg	65280
ggttcttctt tcttcttctt ctttcttctt tcttcttctt ctttcttctt tcttcttctt	65340
cttcttctt tcttcttctg aagtgaatgt ataaagcctt tacaatgtat aactgttgga	65400
aaatgcccac cactaaattt ttttttaagt tccacatatt ctccattttt gccttcttat	65460
atatatcttc aacactattc tgtgcacttt aaaaacttaa cataaacgca gtgtgacttc	65520
tcccatatgc tgggtcccga gactctcaac ttcttaaaaa cctaattggca tcttgatgact	65580
cctagaagta gacataagtc tttcaacctt cacacctact ctttctgttt taattattat	65640
tgctatttgt cttattgttt gtgctttaca agcgttcttg aggacggagg gaatctacga	65700
ccctgttgat gactgtaact ctattcgact ttgagttgtc ttcttcatgt cttgttatat	65760
agttcatatt catggctgaa acttgacctt actccctagc gctgattgta tggttttcgt	65820
ctggacaccg tacactgcct gataacttgt gcacctctta acgctactat gctctgggct	65880
ggagaatgaa atctttaagt caccaggact tgctgtttca gtggcttgac acctgggcca	65940
ccaaagaact cgatcttcat ctttttagga cacctctgct gcaccttga aagccaacct	66000
taagtgccag tggcacttta tgcccagctt tgctttgaaa gatattcttc ttgttttttt	66060
tatccttctc tttctctctt ttttttaaaa atacacatag tcaataggtc cagtctgcc	66120
tcaaggcctt gctgggtttt cttcatcatc caatcacttt cattaaaaat ggctgcagct	66180
gtaagaactc ttgtctgata aattttcaac tatgctctca tttatctacc tgccctctga	66240
tgctcagtcg tcagactcta atgcaaaggt ggacgtcggc tgcctttgcg tgggcgggct	66300

tagtgggtgag gaactgatat cagaaaaaaaa atgccttcaa gtataactaat ttattaataa	66360
atattagggtg tttgttactt gtgtgggtttt ggtatatatta ctactgaact ttcgcctttc	66420
cctctgctca ggttctagcc ctgttcatct cttggggaag gatgtgtgtt ctgaaaccct	66480
tctcctgtcc aatctgtaaa tcatgaatat tattagcaaa agtccctttt ggagaggtac	66540
ttggaggttc actgcacagg gctctgataa gcaactgcaa gcctttccta gtctttcgga	66600
gttaaacctt aggttaactg atacctgtag gacgatctgc acacattcac aggcttctag	66660
ccaaaacctc actgtccctg acgaactcca gagggcttgg tcagcagtga ggcggatgtg	66720
gtcctgtgtt ggtgggatat ctcaagctca ctgcaggttt tcctaagctt ggacccacc	66780
tctgcggaat tccaatgatc aaacgctagc aactttaaca tcctcttttt gtgagaacct	66840
ggaagctgat actgtgtata ctgtgacccc ccacgtcaac aactgggact gtcttccggt	66900
ttcactcatc tctgtgtggc agctttcaag atgaacatcc ttgtttccct tccctcttgt	66960
tgggtcatgc ctttagtcca ttggaagaga gaggcaggag gatctttgat tttgaagcta	67020
gcctgggagt ttcaggacag cctggctacg ctaactaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa	67080
aaagatcaca catgcgcaca cacgaacaca cacatacaga gcaacaagaa caaacaagaa	67140
tgggtcagtt atgatggggg aggaaacagg ttttgtcagg ttctcactgt gtcagaagat	67200
ttagaactga gacatacaat ccattcatta attactagta tgttaagttt atagtttatt	67260
agtaatttgg gaatttttta ttaataacct aaatttgtgg ttttatattt tacaacatat	67320
aaagtttaat tactttattg gatctttaaa tttgtcttaa cgggttccta ttattatgcc	67380
cattttacag atgaaattgg gcttgtaaag ctaagtatat gagatggttt cttatcacta	67440
gaacagagtc cctgaaaagg aagaaaagaa attctttaag ggaggaaacg ttgatcttaa	67500
ctcatggttt ccaaggcttt aagtccatgg ttggctggct ctgttgcctt tggttgatgg	67560
taaagcagaa acctggtaag aaaacacgac ggtggaaggt tgcttacctc ctttcggcca	67620
gcaagcagag agacacagga agagtcttgg gacaggataa ctcttcagtg gcacaggctc	67680
agtgccttc tactagctag aacccctcc ctacctata gtctattcag ctatgaacac	67740
atccatggtc gaatatacca ctagctgaag cccaaacctc caatagatga gcctttgtgg	67800
gggacactta atatccgaag cataaaacca aggaatgtgt ttaagccctc actgagaagg	67860
ttagcaaggc taggtttgaa tccgtgttgt gtatgttttg ggaagaaggg tagagcgagt	67920
ggctgtaatc taagactgtt cattctcttt ataagatcac tgaccagaaa cctgttgcca	67980
cctgaaacag tgggcagaaa catggcagtg aaatctgtct gggcatgag taaagttcaa	68040
atgcaagtta agtaagtgtt acaaacgtag gcatgagaac taaacattag cattatatgg	68100
tgatcccatg atgcatagct tcccagaag gcaatgcacc atcagctact ttcttaaagt	68160
acccagagtc aagtgtgatg gatggcacac acctggaacc cagcactcac ttgcaggctg	68220

gaagaccaag gccttagggg cagcctgggg agagggctca gtcagtaaac cttttgccac	68280
acaagcctga gaacctttgg atacctggca cagcaaagta cagggctctg tgggtgcacac	68340
ctacagtctc cgtgttgggc agacagagac aggaagatcc ctggggcttg ctggctggcc	68400
agtctagctg aactggcaag caccaggctc aggcaagtca ctccatctca aaaaaataag	68460
gtgtaaaatg gtggaagaag gcatccaatg tccaactgca gcctctgcat atgtatgcac	68520
aaggtcatac acacacaaac acagaggagg aggaggacga ggaggaagag aaggaagagg	68580
agggattcaa cgtagcctg ggctacatag taagaccctg tctcaaaaca gccatatagc	68640
tattggagtt atagttcatt gacatttgat caacaacact gcagaaactg ggtgtgacat	68700
tgcatatctc ccaattcttt cactccagag gtgaaggcag gaaagataaa aagttcaaaa	68760
tcatctttgg gtgtatagca agttggagac cagcctggga cacattagat gctgtaaaaa	68820
aaaacaaacc aaacaactga aataaaacaa aaattcagca taaaatacta aaatatgtga	68880
ctttctgatt aaagctaag atagcaccat ttgtaccata gaaaggtctt ctctggcttg	68940
cgcttcttcc tctgaggagt atagacagct gaaaaggag gctgctagtg tgagggcaga	69000
ggagacaaga gagcaaccag aagaataaga aacagaagca actggtggga gatccaagcc	69060
atgttatgca ggcaggcagg agaaggagtc tgttcaccaa tttgaaggac taagaaggag	69120
tttgtgacct ctgggaaaag actacagact cgatccaatt ataatgaaa gatttgttga	69180
ttagctgcta gctggatgag taatctctga gccaaacttc agattacttc gcagaagggt	69240
taoggggaag gactttaaaa ggagaatatc acacaaagac cttcaatatc taggcaagca	69300
agtaacaact gttctatttt gacaaattaa gtgattgagg cgactcaaaa caatcttggg	69360
ttatctgtgc aacaagttac agaggcaaaa aaaaaagtt agtcataaca agtgttatgt	69420
atggggagga aggtgtgact gagtcagggt tattggaaat ttatcttccg gggaatggag	69480
ttagagacta gtgggtatgg aatgaatgc ctagcataaa acggagcttc tttcattttc	69540
ttcagagagt aatatagttc ctgtgggctg ttttaggctg aactcaatta gatagggtg	69600
cttttcaagg agaaactgct tcaaggagag gaaggagctg ggcgagcatc tgtggttctc	69660
caactttcat gtaaataagt caccgggag tgagcagctt gttctcttta aaaaaggctg	69720
attcccacaa tctgattgga gaggtttgtg gtgaaattca aaaatgaagc ccttgcagg	69780
ttttggacca cacttagaaa actatcttta gagaatttcc gttcctgcca atggggacaa	69840
gaacagctaa gaggagctgg ttagactcgc accttcagag gcctcctgtc taccctttta	69900
atgtgcaaat gagatacctg aaggtcctgc tcacaggcag actctccagg cctcttctgg	69960
gaaagggcag ctggcatcct gtgttgctgc caagctcttg ggtaatacag gcaactgctg	70020
gtttttcttt tccccgtga aactgggtag tctgggatga ctttaccttt caggaaagg	70080

gcagaacaaa cacaggagtc gatcactcat ttcacaggag ggaaggaaac acactttgat	70140
gagctgaaga aacacccaga accaagcaaa tctgggtcaaa acttacaact gggtggggct	70200
gggcttggtta aaagtgcctg cagcagaagc acggggacag gagttcggat cctcagcatc	70260
catgttagaa aataaggtag gtgcagtgc tgcagcccca tgcagtctcc cagtgcctggg	70320
gaggcagggg cagcagaatc ccagggggtt gttggcttgc tagctccagg gtccatgaga	70380
gtctgtgcct aatgataat aaggtagaaa ggtgatcaag aaagacatag aactttgggc	70440
acacaaagcc taccctcct ccagcaggat tgtataacag cagcagaaag aaaggagact	70500
tacagaaaga aaggagactc ctcgaagccc aactatattgg catttgtgca gagagctcta	70560
gggatgtagc tttcaagggt ggacttcttc acgagcagtt gtatttgggt tactcatact	70620
tctgtaagta actgcaagaa attcatctgg acgcaagaag catcatttct ttgttccgtt	70680
ggcagtgcct tatctgaggg aatagacat ttgctgtgtc tctccaggaa aagtcacaca	70740
atacacagtg aggtgcctg gcagaggaat cctgtttatc ttgtgggtcaa ccagaataaa	70800
agagacaaga aaggccagag tctcagtata ccctagaaga atatttcccc aggtaaatcaa	70860
cttccctcca ttaggctgca cctcttaaag tgtctgtctac ttctaaatag taaactggtc	70920
acaaagatta gacacatgtc ctttgggact cacttctgaa ctgtaccctt gggctatgaa	70980
ttggctcactt tctgtctgtt atgacaaaat atcaccactc aagacaatct aaggaaaaag	71040
aatttgagct tccacttttg gtgagagagt ccataaagac agggaagaga tggcagctgg	71100
aacaggaagc taagcctcaa tcaagaagct gagaaagtga gctgggagta gtgaggctat	71160
ataacatttc aaagtgatct gcctcctcca gcaaggttgt acctcctcat caaacagtac	71220
tacctacttg gtcccatctt ggttgctttt ctactgtctg gaagatcatg accaaggcag	71280
cttataaaaa aggaagcatt taattgatca atttataaac actttatagg ggactggaaa	71340
gggtggcttag tggtaagag tactggctgt tcctcttcta gaggttctga gttcaattcc	71400
cagcacccca tggcagctca caaccatgta taatgggac tgcataactc ttttggcctg	71460
aaggcattca tgaagacaga gccctcatat acattaaata aattttatga acagcttata	71520
aaaacgttat aaaacataat ttcagagtta ccctatgact actatggcag gaagcatggt	71580
ggtggcaggc aggcatagcc atggagcagt agctgagtg tcatcatg cctgaaagat	71640
gttgacagag tgagacaggg cttttaaaaa caaaaaccac gttccctgtt atgcacctcc	71700
tacaacaggg ccacacctcc taatccttcc ccaaacagtt ccaccaatta gagatcaaga	71760
attcaaacat gcaaatcatg ctcatcctcc ccaccacaga gcctacaagg ctctcattca	71820
aagcaccaca agacagcaag acctatatga atcagacctg aggtgatggc tgtagcttcc	71880
tgagaaaggg tttggggaat ctttccaagg agccagcttt gctctgtccc ttacaagtag	71940
ctgtctcccc agctctctag gatcttctta gagattagat taggatttct cccaaacaaa	72000

cacaaaaaaa	gtccaaatgg	agaggggttca	aactcaacat	ttaaaaaaag	tgagtcacag	72060
taattatggt	ggggctcaaa	tatctatctc	ttaggataga	aatctctcat	atttaaggtc	72120
tttgggagga	gaaacatgaa	aaatttctgg	agttgtcatg	catacacaca	tacacataca	72180
cactatatat	atatatgtgt	gtgtgtgtat	acacatatat	acacacacat	atatgtatat	72240
acacacatat	gtctatatgt	atatatacat	acatatatac	acacacatat	atgtatatatac	72300
acacatatgt	ctatatgtat	atatacatat	atatatacac	acacatatat	gtatatatac	72360
acatatctat	atgtatatat	acatatatac	acataataa	tttaaatatg	ttttatatat	72420
ttatatatta	tacataaata	tgcttaagta	ttatctatct	aaatatatat	ttaatattta	72480
aaacatatat	tataccacac	gcagtcctct	aacctctcat	tgagatgtg	cctgttccgt	72540
gttagttagc	attctctctc	tcagtcaccc	ctgtcttcat	ccactgcata	atgtcaaatg	72600
ggagatctca	cagagaaaga	acatgggaca	gcaagttcat	tttcaagatc	acatgacagt	72660
tatttccata	agtatagaca	cgtggatttc	acatctcggt	tcgtccattt	gtttgaatgc	72720
agcatacctg	taggacgggtg	aaaggcagcc	tggttcctgg	ttgagctaag	gctagaaacc	72780
ctactgaccc	taaagggatg	cttggagttt	gcctggttct	taggtaccag	gcttcatgca	72840
cgaggccaca	gccctccata	gatttgtggc	cgtcagtaac	gtaagggcaa	caccgcaagc	72900
caaagccccc	ccccccacct	gccacacaca	cacaggtaga	ggacgtgacc	catggtcacc	72960
tagcctcaag	acacatctct	attttaatga	ggtacctaaa	ggcctggagg	acttagccaa	73020
taaactctcc	ttcccagatg	ttccttctct	caaaaaaggt	atttaacttc	aggccctccc	73080
tgagaagtgg	ggtaagggtt	tactcagcca	cctttcacca	ttacaataaa	tgccctaaaa	73140
tcattggattg	ctacttttca	cgggatctct	ctatggagaa	gaccttcttt	gcctacagag	73200
ctaccatcta	atttcttgta	gaagacctct	ctgctctccc	agccatggct	gccaccaagc	73260
tcaagcttgc	tgccacagac	agccagagct	ctcttttttt	ccccctcagc	cctgggctag	73320
attcagcccc	ctggccccc	ctctgttctc	aggtcttttg	tggtctctcag	tatgcctggg	73380
tgtccaagag	cccagaaacc	agacagctag	ggcctccttg	taggccgggg	gacccccaa	73440
ccagttctgg	ctgtcctggg	atctcagact	gtgctttccc	attctggaag	ggttattcca	73500
tggtccccc	tagaccaaca	ccagcccggg	gacagtgtgg	ggtaagctct	gtcaaaaactc	73560
cagcgttctg	tctccccaag	tagctgtgct	ctgtgggtgg	cacccttaca	cacacccatc	73620
cacagaaaca	cagatgagtt	cttccactta	gtctgagaca	tctgaacagc	tactagggttc	73680
tgggctaggg	gctagacgtg	gggagaattt	gatggagcgt	tgaaactgct	gatgaggaaa	73740
gagaagctct	ctgttcacgg	ctctgtcctg	gacatccaga	gcaaagtata	gaaatgtact	73800
tatgctatag	gctgaataac	tgagtgaatg	caagctcctg	actgcaagaa	gttcccaaca	73860

tagcaagaga	cacgaagaga	gacatttctta	taacaatggg	aagtgatgag	aaatatggaa	73920
acagtaatta	attatatcca	agcataatgg	ttacattcca	tagaagcatt	tgaagaccca	73980
gacaccaa	acaactcaa	gaaaagtgat	ataaaat	ctagtgtgag	cctagtaatt	74040
tcaatgataa	gttgcacaa	aagtcaggaa	ctgatcaatg	cgattctatc	ctcttcagag	74100
ctttgaccac	gataagaa	agcttgatgc	cagcttaaca	ttagactcta	aagcagtgc	74160
cttcctagt	ctgtgaccct	ttaaaacagt	tcctcgtgtt	aggctgaccc	ccagccataa	74220
aattacttcg	ctgctaattc	ataactgtag	ttttgctact	gttataaatc	ataaggtaaa	74280
tattgatatg	caaccctcca	gaggggtcgt	gacccccacg	ggttgagaac	cagtgcctta	74340
aagtgaactg	caggtgtgct	gtgggctcta	ccacataaac	aaggatgcca	tagcttttct	74400
actgttgttg	ttccccgttt	ccaggcttat	cattaaccat	catcaggaga	tacgaggccc	74460
aggcatgtga	cagcttagca	gaagacaggc	caagtgcac	cttgtgtgga	gctcattctc	74520
tgagcaaatg	ttcaaaggct	ctgggggtgc	tcattgctca	gtctcacttt	gaagcctgta	74580
ctataggaac	aggcattatt	tccactctgt	tgataaggaa	tctgagacat	gcattgtgat	74640
ggccccagta	ttatacagct	agcaaagggt	ggaggggagc	aggaaggaca	tttgtagagc	74700
tgagtgactc	aagggtcataa	aatggcaagt	ggcaagtggc	aagtgaggtg	acttgactca	74760
tacctgctg	gaaccttttg	tcttgactca	accaaactcc	tccttattga	ttttttaaaa	74820
aaggatatctt	tttaaaaaat	gtatgtgcat	gttgactggg	ctggttctgt	gtggcttgag	74880
ttatcataga	gaaagatgcc	tccttgaag	aaatgcctcc	atgagatcca	gctgtaaggc	74940
atcttctcaa	ttagtatta	agggtgggag	ggccactgt	gggtggtgcc	atccctgggc	75000
tggtagtcct	ggattctatt	agaaagaaag	gcaggggagc	aagccagtaa	gcagcaccct	75060
tccatggcat	cagctcctgc	ttcctgacct	gcttgagttc	cagtcctgac	ttcttttgc	75120
gatgaacagt	aatgtggaca	tggaagctga	ataaacctt	tcctcccaa	cttgcttgtt	75180
ggctcctgat	tttgtgcagg	aatagaaacc	ctgactaaga	caaactgtgc	tgtaccgca	75240
tgtgtttatg	cttaccatgt	gcttgacgga	gccatagag	aacagaagag	agcttctcaa	75300
gcgatcctcg	gaaactatga	gctgtctgtg	ggtgctgaaa	actgaacccc	catcttccat	75360
aagagcaata	agcattctta	actaccagac	aatgcctcca	gccctttctt	tttttttttt	75420
attacgtatt	ttcctcaatt	acatttccaa	tgctatccca	aaagtccccc	attccctac	75480
ccaccat	ccactttttg	gccctggcgt	tcctctgtac	tggggcatat	aaagtttgcg	75540
tgtccaatgg	gcctctcttt	ccagtgatgg	ccgactagga	catcttttga	tacatatgca	75600
gctagagtca	agaactccgg	ggtactgggt	agtccataat	gttgttgac	ctacagggtt	75660
gcagatctct	ttagctcctt	ggatactttc	tctagctcct	ccattggggg	ccctgtgatc	75720
catccaatag	ctgactgtga	gcacccactt	atgtgtttgc	taggccccgg	catagtctca	75780

caagagacag ctataacagg gtcctttccg caaacgcttg ctagtgtatg caatgggtgc	75840
atcgtttgga ggctaattat gggatggatc cctggatatg gcagtctcta gatggccgat	75900
ccttttgtct tagctccaaa ctttgtctct gtaactcctt ccatgggtga ttgtttccaa	75960
ttctaagaag ggacaaagtg tccacacttt ggtctttgtt cttcttcagt ttcatgtgtt	76020
ttgcaaattg tatcttatat ctcaggtata ctaagtttct gggctaatat ccacttatca	76080
gtgagtacat atcatttgag ttcttttggt attgtgttac ctcactcagg atgatgccct	76140
ccagggtccaa ccatttgcct aggaatttca taaattcatt ccttttaata gctgagtagt	76200
actccattgt gtaaattgtac cacatttttt gtatccattc ctctgttgag ggacatctgg	76260
gttctttcca gcctccagcc ctttcttaat cactggacta tctctccaat cttctcttat	76320
tgacatatgt ttaaaatgta aagtattttt gttatgtgtg tatgcaaag aatgtgctac	76380
aaaaaggatg tggacaacat tgaagaattg gttctttacc caccaagga tcaatcccag	76440
gctgtcattg actgggcttg ctggccactt agtaaaaaa aatattacat ttggtaggaa	76500
ggctggctat cctcggctta atgaacttcc tgaccaacc atccagtgat tatattatag	76560
acatacatca ccatgtctga cattgatagt tggattattt tttttaattt tgaaataagt	76620
tataacacat taagtttaac aatactataa cgttcacatt ttcttttcca ccagtttccc	76680
ccaagtaagt tagccttaga cataatcaaa accaggagat tgacattatt atattaccaa	76740
gcaaagacgg atgctagggtg gttcacgctg gtttcttgca cacacttttc tgatgtattt	76800
taaacatcag atgtactgat tcctgtaccc accactacca tctggaaata gcactacgaa	76860
atgtccctaa ggacactctt gttcacaaatt gtaccttccc tttcaccacc agacatggca	76920
actcttcac acagttgtca cttacagagt cttacatcaa tgaaatctgg ggtgaatgtg	76980
ccatccaaag aaacacagga accagagttg ggtccagga acccatgaga aaaagcttg	77040
gtagtagcat acaactgtag ttccagccct gggaaagacag aaacggtgaa ccactgagat	77100
ttgtagcaag ccaacgctac cttttctcac atttagccct acttggtgag cccaggccaa	77160
tgagagaatc tgtctcaaga agcaagggtg gcgacatgtg aggaagaata ctcaaggtct	77220
cctctgggtct ccacatacac acatgtacat acttatgtac acccacacat aaatttgctc	77280
ctcccttttg acacatgtcc aggagtgttt agaaactgga tcacatacca tgtaacctcc	77340
agagactggc ttttttctca ttgatgtgaa thtagcatag tttaggcatc ctcacgctga	77400
agggcttttg gatcattttt aattgaagct atttacaat aacactgcaa tgaccactta	77460
agaacagtat cgacatggat ttttatctct ttgacaaata tccaggagca ggatcgctgg	77520
gagtattagt tacttttata acacaccgca acaaaatcag cttttgggag ggtttatatg	77580
gggcttataa aggaatgagt ccagcaccat catggtgggg aagcatgtct ggaggcagga	77640

atggtggcta aacagcagct gagagctcat gtcttgaaca ataaacaaga agcagagagg	77700
ctaaatttga aatggcacia atcttgaggt cttaaagccc atccctagtg atgtattcct	77760
ccagcaaggt cacacctact aagcctcccc atacacccat cagttaggga ccaagtatct	77820
aactgcccag accatggggg atatctcatt caaaccacta cactggataa aggtaagctt	77880
aatttaaagt agaaatgccc ccgacaggct caggcattgc acacttggtc tccaattgtg	77940
ggcactatct ggggaggttt gggaggtatg gtcggtcctg ccataggaag tatgtcactg	78000
ggggagggct tcgagaatat ataacccgc tccacttacc atttgctccc tctctactgc	78060
ttgtttgtgg ttggagatgc agtcagtctc ttggttcctt gtcctgccca ccatgcctgt	78120
cccttgacaga cggactcttc tcttccaga cccaaaagct aaaaataaac tcttaattcc	78180
ataagttgtt ctgtcatga tattttgtca caacaacagg acaattacac ccctctctcc	78240
ccaaggttat ataaatagta aggacctctg tggagacagg attatttcca gtctgttgtg	78300
ttgtctgcaa atcatgtaga gagctcttgg gatacacccct tcatgagtca tcacctatac	78360
tcagggtttt tgagtaatgc agtattgtac ttgtattgtc cagtgttctt gtcagtaagt	78420
tctcaccat aattctgtaa gtaatccaga taaacacatt ggcttttgaa tggacacttt	78480
ggtaggatag tttctttagt ctgtcattgg tgctttatct gggctgagta gatgtttgca	78540
tgaagtctac actctttgtt ttttgtttgt ttgtttgttt gtttcaagac aaggtttcta	78600
tgtatagccc tggctgttct ggaactcact ttatagacca ggctggcctc gaactcagaa	78660
atccacttgc ctctgctccc cgagtgttgg gattaaaggt gtacgaacac cagcctggc	78720
tgaagtctac actcttataa aaaaaatagt cctgttctca cttcatttct gttgctgtga	78780
taaaacacct tggccaaaca gaacttgggg aagggaaggg gttcattatg gcttacagtt	78840
ccaggttctg gacagtogat gagaaggcaa gcttagtcac ctacacgca tagtaaagga	78900
cagagaaaaa tgaatggatg cctgctgcct gctgcctgct tgetgactgc ctgcttctgt	78960
ttatcccctg ccataaaata gttgagaacc ttctgcatag agaatgttgc tgcccacact	79020
gggctgggtc ctccacatc aatcaacaat caagacagtc tcccacagac atactcacag	79080
gatctaggca atttctcaac cgagactctc ttctcaggtg attctgggtt gtgacaagtt	79140
gacagttaag gctaaccatc acagtgtata ttagaactta tttgttctaa taaacttagt	79200
aattcccatg ggtcattagc tctacctggt aggaactatc tttgtacact ttgttaatac	79260
aaattgacta ctgtttttaa tacctcatat aaaatgacag ctgtggcatt tgtctttcta	79320
tgatagagtt atttcactta gcatgtcttt aaagtttctc tgtgttctca tgtattacag	79380
aaatattcat aatgttaagg ctgaataatt ttcatgtgca tgtgtacaga cacatgcaca	79440
tactttcttt gctcatttgt tatgagggat catacagggt gtttccttaa gttggctact	79500
gtgaatagag ctaccatgaa gatgggggtga aaatatctgt ttgtgatatt tagaatggct	79560

cttttgggta aaattctttt gaatactaga tcatgtaaga gtccaatttt taattttgaa	79620
aaaatattta tttttatttt gtgtgtatgg gtgctttgct agcatgcatg tataccacac	79680
gtgtacagta cctacctgca gaggtcagaa gaggggtgta gatcccctag aactggtgtt	79740
acaggctgtt acgagctgct ttatgggtgct ggcaacccaa cgtaggctcct ctagaagtgc	79800
agacagtgtc cttagccact gagccatcat cttctggatg tatttttgag aacctactat	79860
actcttctga catggcatat cattttacat tctgtcagtt gttcaaaaag cttggagttt	79920
ccccatatac tcattaatac tggtttatca ccatcatcat catcatcaac aacaacaaca	79980
acaacaactt tattttataa tggtaattgt gacagatgta aagcaatatt tcatgttggt	80040
tttgatttgc atctttcaga tgtcagtgac tatatcctcg tgggtcactc atatgacttc	80100
actgtagaaa tactttaatt atttaacccc ctattcctcc cctctccact ttttatagta	80160
atgagggttg aaccagggc ctcatacatg ccaggcaaga acattacccc tgagttgtat	80220
cagtcagccc tactcaattt ttcagcctct tttaacatca agatagtaaa tgtgttgctg	80280
tttgaaaagt ttggggattt tattacatct tgggagttcc ttatatactt tgataattaa	80340
ccccttagtg gctggatggt ttgtaattt tttatccttt ttcttgagtt gtctcttttt	80400
tctgttaatg ttttctttcc ttatgtgatg ctatattggt ctgaatgaga agtgttccct	80460
gcaggcctga gcatttgaat gcttgggtcc tgtcttagtc agggtttcta ttctgcaca	80520
aacaccaaga agcaagttgg ggaggaaagg gtttattcag cttacacttc cacactgctg	80580
ttcaccaaag gaagtcagga ctggaattca agcaggtcag gaagcaggag cttatgcaga	80640
ggccatggag gcatgttact tactggcttg cttctcctgg cttgctcagc ctgctctctt	80700
atagaacca agactaccag ccagagatg gttccacca caaggggctt ttccgccttg	80760
atcactaatt gagaaaatgc cccacagctg gatctcatgg aggcacttcc ccgattgaag	80820
ctcctttctc tgtgataact ccagcctgtg tcaagttgac acacaaaacc agccagtaca	80880
gttcccagtt ggtgggtgtt tggggggagg tttggatacc acaagcttgt tgagaaaaat	80940
gtatcactgg gagtaactc tgagaacaga tagtttccca catgtctagt tcatactgc	81000
tgctttgtgc ctgtgggtcc agacatggct ctcagatctc tgctcctttc accatgcccg	81060
attgctgccg tacctcacac catcatggac acttatccct ctggaaatca tgaggcaaat	81120
aaaatcttct tcctataaat cgccttgtag tcggtatttt atcacagcaa tagaaacgga	81180
actatgtaga tggggctcct gttgtctact tttgcgtctg ttgcctgtgc atttgggtgat	81240
gtatctatga aatcgtagcc aagaataaag gcaaagctct tccccatct gttttcttct	81300
gaagttttat catctggggc atatctttta gtctctaatt catttagagt ttgcttctgg	81360
gcataactct ttttctcaat atggcagtg tggggactga acccacagtc ttgtgcatcc	81420

ctggtgagta ctacttcatt taatgttttag agaagccccg actattccct aacctgactc	81480
tccttctcag tcaagttttt attgatggac gcagctccag tttgtatcag agaatgaagg	81540
ttagcacagt atctgttttc atggaacttc tggtaaaata tacatccata ggccaatata	81600
catgaaaaac aactacaccc ctgactgcct tcaccaacct attgctggta ttttatttgt	81660
gatagttgga ggtaggggtgt gtgcctgcc a ctgcatatgc gtagaggcca aaggacagct	81720
ttgtgagtag ttctctctta cctttcttag cttctaggaa gtgagctaag gtctgagggc	81780
ttgtgtacaa gtattttatt tgctgacgca cctcaccacc cttcattacc aacatttcaa	81840
tgttccccag ctgtatatta aagggcccaa gaagtctata atgcagtaac ctgcttaaca	81900
tcactgacac agaacttatt aaatttgc at gacaatgtaa aacatacgga ttagtatata	81960
atttaattta aagaaatctt aatttgcttg cttttataaa tgcaatttgt taaattgcct	82020
catggaacag ctattttctt cagaggcaaa taaaagagac actaatattg gtaatcctgc	82080
ttcaccagg aagagcactg gtcttagtca ggagtccagc accgccgtca ctggtgggta	82140
tgtctttaca tttaagtcaa gttcagagtt cagagtaaga gactatccca gatgctaggg	82200
tggctttgag ggttctgaga acccaaaggt cacgtgaaag atatggttac tattgtcagg	82260
ctgattctaa tcagaaatca gagtctggag atggagcaga taccattgag aagcagttag	82320
gaggtggtaa tgtggcactg acaaccacgc caaggctcag gtagcgggtg acatgcgcct	82380
ttgctttctc ttgtgtttat cgggcaacaa gcctgggtga actggaaagc ggatgcggtc	82440
tgaaggtctg catgaaacca cagatgtcga tccgtggggg gcagactccg ggggcatgtg	82500
tctcaggggt atagcacttg gaggtggcaa ggactaattt caaggtctca cactttaaaa	82560
gcctaaagtc caagcatagg tgggagccca gcctagactc agagcgcaga cgcggacaga	82620
gagcatgcta ggagcctctg ttggacagtc aaacatgacc gagtaagacc gaaactccat	82680
agagacagac tgaggggaagg gagagggtta agacagggaa cctgggctct aagatctccc	82740
tgtaacagct ctccctttgt aagattggat cgaatcccta gggtaagggg cacagctgag	82800
cttccaggtg agacaagagt agggagaaga accatcaggt aagacaatat agttagagcc	82860
ccaaaccaat gaaccaacta accaaccaac caaccaaaaca aacaaataac ccaaagacca	82920
aaaaaaaaacc ctaaaaaatc aaaacccaaa ccaaaaaacc tcaaaacaca aaacaaaaca	82980
aaaagaccca tgagccacag gaggaacaca gttctgtgaa ccctgggctc aaacaagggt	83040
atggatagaa attaaatgtt atatggatgg aaggggacct ggagaaatcc cagtgttttc	83100
tcttgatga agactcttga tccttgaaac taagtctcac aagcccagat gaagttgtga	83160
gtttaaatct tgtcaagtgt gaaactagag ccaacagtca aatgctccc tccaccagct	83220
aaaccagtc attttaacct gtggattaaa ttgtggttta attttaggcc agaaaaaat	83280
ttttacttgc cataaattta agtgcttttag ataccatga cataaagact ggagcattat	83340

gtaaaaggga ggcacattag aggtcattta atgacttgtg ccacttcaga gctttctatc	83400
acatagtcca cagcaattca aagtcatgac ccctagaact aaaaacatta cccatcagcc	83460
tttgaactct gaaaccggcc aagtgttaata agcccagagc aaagtacaga ctttccagtq	83520
actgagcaca ggcagtgact agaccagatc ggccatagtq agaccacaca ctggccctac	83580
tcagcgggca ttcactcagc ctagattcca ttttggttgc tgctcaccta gtctcaaaaa	83640
gtctcagcta agtgatgtga cagccctttg tgctaggaca tgatctgttc taaatatctt	83700
tccacaggtg tgctgcaaat caccgtcaac ctgataagaa caatccctac aataaagtga	83760
gttatttata ccaacatcct cccatgttgt tgaaccaatg aagcaaatgt ggaagaataa	83820
tgtttggtc ctttctgttt tgaaaacatt ttctgggaaa gcaggtgttt gcagactaaa	83880
tagatatgca tgccatgggt gatagatagt cttagatgtc aggtcagttc ttcacgggg	83940
acagatcttt ggaggacact gtaatatggg tcatgacaga atagattctg atagaagttg	84000
gtgtctaaaa tgaaaatggc ttggagacca caggtgatcg gggagttcct catggctgtt	84060
acttatagga agaattcttc cctcctataa gccctgctcc atccagctcc caaagatcaa	84120
ccagtattaa gactgacgtt gtttaaagca ccactatctg tccctgtatc tactccaacg	84180
cattgagcca gctatatagc actttttttc cgttcccca taaccctaaa tttcttctac	84240
ttcttgttgg agatgtttcc tttgccccag atgtctttca tccatccact aagtacttcc	84300
atcccttctt gtactagcta attctttcct cccctccaag actcatcaca ccaccgtgcc	84360
ctccaggatg gcttctctca gtctcactc atggactgag aggtgctccc acctcacttg	84420
cctggtaggt gctcccacct cacctctgca tgccaggagc taagaaaagg aagttagaac	84480
attactagag attcgcttgg aaggaaggca ggaactgaga tggaaagatg gggggggggg	84540
gaatgataaa ccatatggag ccacatgaaa cctgggggtg tgtgcagtaa ggggtgaaaa	84600
gggatctggc taactgggtg ttctcaacgc aaggaaagtt cataagacaa acccaaatga	84660
gaccattaat actgccaggt acagggaat gtctacaaca acgacgatac agaataacct	84720
gtggcctgga gaggtggctg ggtacataga gtgtttgcta agcaaacagg aggactggaa	84780
accagaactt taggatcata tacattccag atgagcctgg cagcccacca ataataccaa	84840
tactaattag gcagaggcaa ggggagctcc agggcaaggt ggcttgctga actagcaaaa	84900
tcagcgtgct ccagattcag ctggaaacct tgtttcagtq aataagatgg aggcaataag	84960
acatccagtq ccaatctctc tttcccatc ccacatttgc ttggtcacac aggagtatcc	85020
acatccatcc acatgcatgc atacacagcc ccacacgcat acacatgtgg gagaaaagga	85080
aaaaggaaa aataaagtag gtagacatga cgtcgagaag caatttaagc aggggtggatg	85140
tgttttctgt ccatcccttg tgtgtttgtt tctctttcct aagctccact gttcattagq	85200

ggaaagttca actcacataa actttttcatg tcttcttcag atatcctcac cttgagatga	85260
tgtagtgagt aggggtcttgt gcacaaatcc ctccagggttt ggagtggggt atgggtgtca	85320
aagggcacag gtgaaacaaa cctggctgtg cactgattct tgtagggtct agggttttat	85380
ggggtgcttc tacttttggg gggacttgac aattattcac aacaaaacta caaacacagcg	85440
catcaggaac tatgggttct tctcaagtgg agggcattac atattaactg aatgcgtaca	85500
catgccttta agatgggata tgcataatga ctgtctaaga taccctcgaga aggcactggg	85560
tatttcagat gctgaacaca gatttttcta agctcttgcc ttcaggccaa attctgcttt	85620
tcttggaacta tggcactgtg cagagaaaaa ttatttgagg gcaaggtggt gagaagtctt	85680
aaaggcccca tagccgagga tggggtaggg ctgtctcttc tctgtgatc actgaaggcc	85740
tcttatattc aacagacacc aaatctgaga ggtcctacca tggccaaggc catatccct	85800
ttcttatgtt cagagatgga aaaggaggat aatcaaagtg cttactcac agggtcatta	85860
gtacccatgaa tgtgttaagg tttagtccag tgagtgttta gcatcgggca tctgtgcttt	85920
actatcagag ttagtgtttg cgttgagggt agtggtatgg gtcaatagtt accagttagt	85980
cagacacaca ctatgatgga taggttgttt atagacagag agaagacatg gttttctgaa	86040
tataagacgg ggaaggagta ccagggctag gaatgagcag agaaactatt tgaggatgca	86100
gctgtgtata atttaggcag ggtgtgtagg ggaggggaga gatgtgaacc aggaagcaag	86160
gcagggctgg atggatgatg gtgggcctgg catggggcag caaagttgag acttgaagca	86220
ggaggccccc aggagccagg gaggtagctg gtccagggag gggcgagatg aaaacatact	86280
tcaggaggat taggctggca tgagatataa agtgtctcgg ttttgggcag gttcagacca	86340
agggctcgaga agtccctaca gagctggaaa tttctagact tctccagcc tcaggctcca	86400
agctacattt ttgccaggct gagggggaat cctggagttt tccatgggac ccaacaattc	86460
atcttttgtt cttctgttac cctcagcttt gtttttgtgt tgcgtaacat ttccaggctt	86520
caatatccca agcaagctgg agttttcaga ggttaaaactc tagaacctac ccagcctggg	86580
tggcatctct ggaagcaaaa agagacaccc cccttttgac cagagatcct tgtagacaaa	86640
tggccttagc tgaccctggc tgttcttttg tcatataac aatactctc tcctctctct	86700
agtcttctc ccaacctgtt tagacacaag acttacataa accttctcca cctccctctg	86760
cttcttcagg tggaaccttg aagaaaaaaa aagttgttac taggccaagg agcaaggttt	86820
ggaaagacac gatgtgctgc caaatccagg aaagcaagtt aatgagaagg tgagactctg	86880
tccaacctact ttctttcatt ggcggaattt ttaggttaaca aacatagctc caggcagggtg	86940
tctgtgcccc actcccatgc tgagcaggag ctggaccoga gctgcaggct ccaactcagcc	87000
attcagtggc ttcatctctg caccatctcc agaccctat gtccaattgc acagcagtga	87060
tccaggctct tcctctcga agtcttttg agctctagct ttccaggatg cccttctacg	87120

ggtcagtggtg ttgggtctgga tgagtcctgg gtctgaccag aactactctg aaaggggaaga 87180
 taaagaaaga gccttagaag aactagctgt cctaacaaca ggagaccccg tactcacata 87240
 ctaatgtgca ctcatgagct catgtggaag tatacatata agcaaacctg gtgagcacat 87300
 gcacacacac acacacacac acacacacac acacacacac acacacacag catgcatgca 87360
 tgcacgtaaa ataaagctta taaaacaaaa caaaacaaca ccaagaagca agcaagcaag 87420
 caagacctag ggtttttata catctgttgt gggattgttg ttgttggtct tattgtgttt 87480
 tgcatttttg gtttgagaca ggttctcact atggaaccct ggctgacctg gggactgcct 87540
 gcctatgcct ccagagtgct tgggatcaaa ggtgtgtgcc acccatgccc agctgctgtg 87600
 gatthttatag gtcgttgatg gctgggtttt ggttatgagt ttaacactgc tgttgaatgc 87660
 agagagcctt ttaaatcgag catcaatgag gggttgtttt gttactgagg ggctggacat 87720
 gggtttgctt aggactgaga tttgctttct gtgacctccc ttgttctgag cgcaattgct 87780
 tagctagatg tcgatggcct ttcacctagg gtttcctgtg agcgttacia gctgagattg 87840
 gcaggtgcat tgaggaggtg ggcaagggga ggggcgacag cacaatgctg tttccctatt 87900
 ggtgctaagt gctgttcctg tttaataagt gcagttttga actggaagag aggaggtgtg 87960
 aaaacaccac acgagtcctc taaaatagcc tcttaacaac caaatcagga gtagaatctg 88020
 gtctccgttc aggaacacag gtgcttgat gtccactccc ctggggctcc ttagcccgctc 88080
 tttccctta ggttcaaagg ttcttcataa cctttgggtc cattgacttt actttcgata 88140
 atatcaatga cctggggaca tccaccttac atatgaagga cccctgtcgg catgagtagt 88200
 tgtctattaa ctgtcaccat gtagtcagct tctctggcag agatgattac aatctaagt 88260
 tagaatgctg ggacccttta atacagtttc tcatattgtg gtgacccta atcttttttt 88320
 tttttttccg agacagggtt tctctgtata gccctggctg tcctggaact cactttgtag 88380
 accaggtcgg cctogaactc agaaatctgc ctgcctctgc ctctttgttg ttacttcata 88440
 cctgtaattg tgctactgtt atgaatcata atgtaaatat gtgtgttttt gatagtctta 88500
 gccctatga aagggttcct tgaaccccc aaaggggtcg tgccccacag gttgagaacc 88560
 agttctctaa agagccattt atgacccct ctttggtat caggcttcta aaagaatttc 88620
 cctaggaatc tccacatggg agaagaaata gccaaaacc caggacatc cagaggaaga 88680
 cctaattgtt tgtgaagaat tttgcaactt attagatgac ttcatagaga gttggcgctg 88740
 agacggccgt gggcagaggc cacacctgt ctgaactatt caactatgca tatcttttct 88800
 ttttttatgt accctcacgt atggaatttg aaatcaaact tggatgtagt ggtcactgta 88860
 tttcctttgt cctcttttcc attgtggcca ctttgaataa atctccattt taatttggt 88920
 cttttatttg gcttggtcag gataggtggc caaacctggc tagttggggg ctgaggttga 88980

aaccctaatac	tggtaatagt	aacatatgtc	ctgagtctgg	acctgtacag	ccatgctcag	89040
taatgaagaa	caagcagcat	attggatctc	tcctaagggg	tgaatttcac	ccctgctaaa	89100
taagcaataa	ttgatcaaac	aaggactggc	tgcattgctt	ttatgctcct	cagtattcgg	89160
gggcagocct	ctctttttca	ctactccaaa	ttctcattct	gacttgagct	tagagttgtg	89220
tttactccag	actcacgcgg	tttcccttga	ttattattgt	gtgcctctcc	ctctgaagct	89280
gaagaaatag	ctgatcccta	cgtgcttggt	gagtaagcaa	agaagtcaca	tgactggatc	89340
agtacaaaaa	tgtattccgc	tttgctgtag	tccagtgaat	ttgaagccat	ggatattttc	89400
ccttttaaat	gtacagttca	tgttttagaga	aaggaacgca	acgatgtatc	aattgcttgt	89460
atacttactg	tcaaagtagc	agaagttaac	atttaggctc	agtacttttg	aatttccttc	89520
tttcttgaag	aaatggagca	ttacattcat	ttccatctct	actgagaaaa	ccagggctga	89580
gtggccagcc	atgtgcttgc	tgtctaaaat	gcactgatgg	ggactggaga	gatggctcca	89640
tggtaaagtg	tttgttctgc	aagtatgaga	tcttctgtct	agacatccag	aacaacatct	89700
aaaaatatct	agatgtgatg	gtgccttcct	gtaacccag	caggggtagg	aagggaaaca	89760
gtggatccct	ggggctgtct	gatcagccat	ttcaaagaat	cagtgagatc	catcatgaat	89820
gagagaacct	gcctcaggaa	gtaaaggag	aggctggagc	aatagctcat	ggttaaaagc	89880
actggctggg	tccagctcta	gcagcaatct	acacgggtgg	tcacaagcct	ctgtaaccct	89940
agacctagga	tgtaatgtgc	ccttccagtc	tccaaggata	ctgcatgcat	gcattggtgca	90000
cagacacaca	tgcaagcaaa	taccagga	caaattaata	ataatgatga	tgatgatgat	90060
gatgtagata	gatagatgat	agatgataga	tatgtgataa	atagataata	tagatgacag	90120
agataaatag	ataatagggt	atagatagat	acctagatgg	atagatagag	ataatatagt	90180
tagatagata	tagctagata	tagtatagat	agataaatag	atagagatag	ataaatagat	90240
agagatagat	aaatagatat	agtattgttc	aatagagata	gataatagat	agatagatag	90300
atagatagat	agatagatag	aatagtatag	tatagtatag	tatagtatag	tatagtatag	90360
tatagtatag	tatagctagc	tagctagata	tgagtgtggg	agcacatctg	ggaggcagaa	90420
aaggctctgca	agtttgaagg	cagcctggat	tacaaagcaa	attccaaggc	tacatagtga	90480
gacattatct	tttaaaagta	catatataaa	gtaaagcaga	agcagaaata	aggaaggcac	90540
tgcccggttg	cttttgtcca	catacacgta	cacactctta	ctcacatgtg	cacacatata	90600
accagggcca	tacagaatac	acacacacaa	agtctaagaa	tctagggcca	acgagatgtc	90660
tcactgggta	agggcacttg	ctgctgagct	tgatgacctg	aggttaagcc	ttgagaccag	90720
ctctcacaga	ttttctctc	atctctacgt	gcattgcaagt	gtgtgtgctg	gcacgcagga	90780
gtgtgcatga	gaccagtaga	ggggctcttt	tgtccattgt	catcactgtc	ttcaaatcag	90840
ccatatcagg	cacttggaac	ttgtcccttt	catatacttc	cttagaaatc	cctccgttca	90900

atgtcacttt tctcatttgg actgggttaa caattccctg gactgttctc tagaaagaca	90960
gatgtgtgaa taattaactc aacctcatta atcagttgct accccggttt ctaagcttca	91020
aagctgagtt acttgccctt agagcataga attggtttat aaatgggtga tgcattcatg	91080
tatgctaaag gaaattatac gttttataga actgagaata tgtaaagtat ataaaatgta	91140
ctgtgaaaaa aattaagaag atagagacga ctttttaagc aaattcaaag agcttaaagt	91200
cttattgtag atagtgtttt aaatTTTTTT cacttataat tattgtgttt gtgtgtgact	91260
gtgtgtgtgt gcatgtgtgt atctgttcat gtgcatgttc cacagtgtgc atatggaggt	91320
cagagggcaa actttcagag ttcacgttcc actgtgtact cagaggctca aattcaggta	91380
gtcagggcgtg cacagcaagc atctttctac accgagggat cttgcaagcc caagtgacat	91440
catatcgata ctcttaaaag tcattgcctt caagggcaaa ggtgatgtca taaaaagct	91500
cgtgcttaag tcagcttaag tcagagagca gcctgcagag ttctgtgctg ctgacaccgt	91560
gctcattgca ctaagcctgg aactatggga agctcacaga taaccaatac acagacagtt	91620
ccctgaagac tgtagtcaag gagacgggtg cacacagcta aacagaccac aagccagcga	91680
agcagatgct gtgacagtca cttaaaggac atgctgtggg tgagactagg gagctgggag	91740
taggtgccaa tacagcaaaa ttccttgtgc ttaccaaagtg gtccatcctc actgtcagat	91800
ggcaggggca tgcaggacac agtgggtgtc tttgacttgg ttatgaagga tgaaaagact	91860
tcaacaggaa gacaaattgg ggatgaagat gtaggcagtg gagggaaagg agaagcagtc	91920
taactggggc tgaagagata accagaggac acagtgttgg atattttcac tgagattaat	91980
caacagttca gtctttggtc catcagcccc tcctccacac acacatcccc cactcgtttt	92040
tttgaggtat ggttcacgtg ttccaggcta gcctcaaact caccaagtgg ttagctgaag	92100
atgaccttga actttagact ctctgcctg tacttcccca gggctgggat gacaagtgtg	92160
cactgcctg cctcaggtgt gcactgccac gcctggcttg tgctgttact agagatggaa	92220
cccaaggctt ctggtgttct gggcaagcac agcctggctc acatccccag ccctggcca	92280
ctcttgtctc ttccacagat gatctatcta gtcttggctc cagcaccttg ctgagaggga	92340
gtggtcaccg atgacctctc cgctgtttac ctggatggac cctccttagt ccctcattcc	92400
ttggcctctt gctgatgtca cttgtcacgt caaccttgat gtcgatggcc aactgacat	92460
ttgggtccct tgtggtcttc atctgtaaca tcctgtccac cgctgtattc tctttgtttt	92520
gttttgtttt gttttgtatt ttcgagacag ggtttctctg tgtagccctg cctgtcctgg	92580
aactcactct gtagaccagg ctggcctcga actcagaaat ccgctgcct ctgcctccca	92640
agtgtggga ttaaagacgt gcgccaccac tcacggcaat attctctttt atctatgttc	92700
agatgccttt tctctgtcag ttcttctctc tcttacatct ttatgagcat gtctcctgca	92760

gtcttaagga catgccctct cctacaccat gcctgaattg ttcatatcta actttcaggt	92820
ctcatcttaa ttattactca ccttaggaac agtttcccca aactttgcat ctgtccagta	92880
atgagcctag agataaaact ttatcagaga taaatgcctg agtaccagc tgtcttccta	92940
gattagocca tgccattctt tagtttcttt ttttgcataa cccgattata aatgtaaaag	93000
tcatgtttac cataatattc ccagcactta acacaggcta atcaatatca agttcttaat	93060
aaatattcaa tgagtaaata tgttattcag gcaacatcaa gaatgctggg ttgaataagt	93120
agggttatat aggaagaaac aagagaagaa ataggctgga tgaagaactt tagctttcca	93180
cttcaaacat ttaaggctat tctacagata aaactgctat ttaaagttgt ggtccagtct	93240
tcctctagta acatgctttg ttagctgggt tagtgtaacc aattagccag tttagtcaag	93300
ggtttagcagg gtagactaca ccacaactgt aagagcagca agacagaagg actgaacagg	93360
gatggtgccc aagagaatgc tgggagttga tagcgaggca aggccccatt cggcatcctt	93420
ttctgcctg ttatcattca ctaggagaaa agagtgccta aggaaagcca gacttagaag	93480
gaagagaggc agagagctca tttcctgatg cagaatcagc cggcaggata ttagtctata	93540
gctcaggggc tccttgagca ggagctgtgg atttgagaga tatttgggaa gaactattag	93600
atgaagatgt gagggtgtgc aaggaaagca gacaaaggga agcgagtcaa gagctaggca	93660
tgtgtatgaa ctcaaatagc aacaacaaca acaacagcaa caaatgccat gtatacatgg	93720
aagagctcgt ggccgaaatg acaaaggaaa caaatgtttt aaactaaatt aaagaaatga	93780
tcacgttttag atattgtgct taaaatcttc aggaggtgaa aggtgatctg gaagctgaca	93840
ccgagcaggg gcaaaaagag agcatgtcac agttaggttt agtgggtaga aggtaacatg	93900
gggatgatca gagaaccact gaagtggggg aggggtgggtg atatctttgt tcttcagaca	93960
cagaagagca gaaacaagga ctcaggcatg cgtcgtgaca gggttagagg cttgggttagg	94020
tagaaagtta ggtttccatg tgtccgggga gcggggagga gaagaatgtg ttcagggcaa	94080
agatccaatg tataaacttt tatggccaac agaatgaggg ctctcagcta cagaggaaac	94140
acttaatccg cctgtaaatt tcagtcogtc atactaacct gacatggcag ctggcgcat	94200
cgggacatga gcaatggttc caagcagagt tgattgtgct tcctcactct aattattaac	94260
cagtcaactgt gttagctcat tcacgttgag aagcctcccg cctcactacc catctgtatg	94320
gagacttctt ttctacgaaa gaagtatgct cattccaaat aacatcaagt gtccaaatca	94380
ttagttttta ctctttgttt tcatatgcta tgggttaagt gcagagctat taaaatacaa	94440
aaaaaaaaa aaaaaaaatc tggaatgagc cctgacaact gacttgattc caatcttacc	94500
tgccattttc tggctacatc attgggagac ttacttaacc tctcttaggt caaactacat	94560
tattggatgt ttcagcccat tctaattttt tttcttttct cagccttttc aatgtgtatt	94620
tactacttga acgtttttca tttaaaaaac aaacaaaaaa aattgaaaaa actcccagaa	94680

catctgctat	gtgtcagcta	ctgaaggaac	acaatgttta	agacctaggt	tcctctcatg	94740
agtcctaagc	ttgcttttagt	aggcagtgac	agaaggacaa	actggtccat	ccatctagat	94800
aaacttcgga	aagtgaccgt	gtccatggga	agtcctcctt	agacactgtg	acccttgagt	94860
tcagcctcag	agaatggatc	caagttaatt	gtagggtgtg	aagggttgtgt	tttgacacag	94920
gggacaggca	agtgacaaga	aggcactgag	ttcaaggggca	cagtatatct	taagtgtcag	94980
ttgccagtg	ctgaacatag	aggagggaaa	gagggttagag	aagccaagtt	caaagctcag	95040
actatgcata	cagtataagg	ttaaggcact	gatccatatag	ctatgttacc	tatgaatgag	95100
tggctcgctt	tgggcaagg	acataactca	atagggtttt	cgcttttcca	gctgtaaagt	95160
ggaattgaaa	atggtatggc	atagcgacct	cacatagaag	tattcaaaac	aatgtctagg	95220
gcacggttat	ggttatggaa	gcctcttgaa	gggctccagc	aagtagagat	ttgagttgca	95280
ggcagaggca	agcgaagagt	ggattggaga	gccgtggaaa	cgggagtggg	aagatgttag	95340
aaaaaaaata	cagcctgcac	tcaggagagg	gtatggagat	acagggtgaag	cagacggctg	95400
gtgtcagctt	tgacagccca	tcagggtgaag	ataggatgag	cggtaaacta	taccacagag	95460
tctacttcga	acacatagtt	ttctgtttgt	accctaacta	catgcacgcg	cgcgcacgca	95520
tgcgcgcacg	cgcacacaca	cacacacaca	cacacacaca	cacagatata	tacacagaca	95580
gacagacaca	cataaacaga	cacacacaca	cacacacaca	cagagagaga	gagagagaga	95640
gagagagaga	gaaatgacta	tatcataggg	tttggggcag	ggacaggtgg	gcctaggtac	95700
agagtccata	cttttatctt	gctttctctc	tttctttctt	tctttctttc	ttcctttctt	95760
tctctctctc	tctctctctc	tctcccttcc	ttccttctct	ccttccctct	tcctcccttc	95820
ctttcttctt	tctttctttc	ttctttttct	tttttctttt	ttcttttttt	ttcttttctt	95880
tttggtttttt	cgtttttttg	gtttttttga	gacagggttt	ctctgtgtag	ccctggctgt	95940
cctggaactc	actctgtaga	ccaggctggc	cttaaactca	gaaatccgcc	tgctctctgc	96000
tcccaagtgt	tgggattaaa	gacgtgogcc	accactgcct	ggtctacttt	tattgatttt	96060
ttgatatttt	ccttcctcca	caaagaagtt	gacaaaacag	ctggcagagc	tgtgagaact	96120
gaatggagac	tgagtaggaa	ccgtgccctg	gatggtgctt	ggctctcata	cctcagatcc	96180
tcagggaaat	gggctggact	ggggcctaga	gcactgaatc	cctggaagg	cccctgttga	96240
caaaatctct	ccccaaacc	gacaaaagca	tcacaaactg	tgttcttccc	agcacctaca	96300
ggagctacac	cttagaacac	ggatgtttcc	cagggtgtct	tttactgtcc	tatttctagg	96360
aaccogggac	tcgcacttgt	ttgaactcta	gggcgtttta	gaagtcactg	ataaggcaga	96420
gccagatgga	ggtgggatga	gcaagaactg	ctactctgaa	gagagggaca	ggtgcacaga	96480
agactaatgg	ctcagtagac	agaaaaccca	cctctatcta	cagataagcc	aggtgacaac	96540

attagcctcc	tcggcagctg	tccctcttc	tgctgagacc	tatcgattga	catcctaaat	96600
gtcactgtga	aatgttcaag	ggatactccc	cacttagcgt	agctgctgag	ccagggaagg	96660
caactgaatg	tcttatttga	atgggttgcc	tggtgctctc	cagaaagggt	ccaggctggg	96720
acggaacctt	ccaagtga	gaaactcact	tcacaagcct	ccagtccccg	ccctgcaaca	96780
agcctgtttg	ttaacttgaa	cttgcggtga	cacacaccga	gttcatttcc	agtttgcgct	96840
ccagggaag	tccttgacta	cacaaagagt	gagacagttg	gggaatttgt	ggactgtcca	96900
gttaatcaga	taaaaccoga	gagagtcaga	aaggcgactt	cttgaagat	gtcaaagttt	96960
tactgaaaac	agcggaagtg	ttcgcagcta	attggtgctt	tccttcacac	caccccgac	97020
tcctaccgc	ccctccctc	ccgcctccc	atccctgtcc	agtccccacc	ccctgaagtt	97080
tgtctttggt	aaaccocagc	tacttctctc	acttgtctct	gaggcacaat	gggagtcttc	97140
atctgaattc	tagggaagaa	aagatatgac	tccttctagc	acgagtgagc	tggattgtaa	97200
cagggaacga	attgattgat	ttttccccc	cttcatctca	atgaacacac	tatgtagcca	97260
aaccaaggct	gatcaacaac	actcaataaa	aaaggagatt	caaactgagg	cccagctgag	97320
ccctactaga	cctccacaat	gcacgctgtc	atctgcttct	tacatgtcat	cacatttaat	97380
tatattaatc	ttcgccataa	gtaatggagg	ggattattat	gagccttggt	ctagcaactg	97440
ggttcaagg	cacttagcta	atatgtaact	ctaaatgtta	caagtttcta	agccaaggat	97500
atgtcctttt	ctcaggccga	tgctgtcctg	ctggccttct	aaaatgttag	ttctctgcct	97560
cttgttctgt	gcctacctca	gtgccccacc	cccactcctg	ctcccccccc	ccccattatt	97620
ctgatccat	ttacattccc	ggtctcccat	tctcctgac	ctgtgtgctt	acatcagcta	97680
gaaattatat	gcaggacttt	taaagagttt	ttttcatagt	attgcctttt	tgcatatata	97740
tatagtgttc	tttgtttgtt	tgtttgtttg	tttgttttca	aaacagggtt	tctctgtata	97800
atagctttga	ctgtcctgga	acttactaca	gaccagtctg	gccttgaact	cacagacatc	97860
ctcctgcctc	tgctgacct	gtcaagtcct	gggattaaag	cttgcaaccac	cacaccacgc	97920
tgcttttata	gttttttttt	tttttaagtt	gtgtggtgtg	catgttggtt	tgttttataa	97980
aatagctgtg	gtataatgtt	tggggatggg	gaacatttca	gcaggcctct	gccaaaggcat	98040
accccttgag	gaatcagtca	taccacaggc	ttagtataaa	agggataggg	gacctggaaa	98100
aggggcagag	gcagagaagg	tgggggacag	aggaggacag	aaagagagag	aggccagctg	98160
ggaacatgtt	ggggagagat	agagagaggg	aggaagggaa	ggagaaaaga	gaagagagag	98220
agggggaggg	agagggagga	ggagatgaag	aggaagggag	ggaggagaga	gagagagaga	98280
gagagagaga	gagagagaga	gagagagaga	gagagagggg	gggagggcaa	gcagtccttt	98340
ttatacacca	ggttggtcca	cacttgga	gcctcaagct	gttgctagga	agctgttgga	98400
tggagcctaa	aggaactgcc	aatagtgtgt	gtacagatga	gtttgtgtgt	gcgagcttat	98460

gtgtaagcat	gcagaggcca	aagatatcgt	tctatatgac	agggcctctc	actgagcttg	98520
aagctagtca	ttttccccag	gctggctggc	cagcaagctt	ttggaatctg	cctgtctctg	98580
tcctccaaaag	atgtggttac	agggatacat	ggtagtgcct	ggcaatgcct	ggctttttat	98640
gaggatttga	agtcaggctc	ccctgcttgc	atagtaaattg	ctcttaccac	ctgagccatc	98700
acctcagact	catcttatta	attgttttcag	tgtcgtctga	tcgtggacac	aaacatatgc	98760
atgtatataa	tagggggaga	gcagattatt	ctggcatttc	gagatccctag	cccagtgcag	98820
gtgggtggca	gtattagcaa	aatcactctg	atctgatatc	tgtttattca	tgtattctta	98880
tctaagtgtt	ggaagaagaa	atggcacgag	aaagcacagt	aacttagttc	acagtcacaa	98940
agcttggcaa	ctcctagctg	ggtggtgaca	cgggctgtac	ccctatcatt	caggaggctc	99000
aagcagaagg	ctcccagat	gggagctagc	ctgggcgttg	gagtaaattc	cagggttaact	99060
ttggcttggtg	tagtgagttc	ttgttttgag	agactcacgt	ctggggagcc	agagcagtag	99120
ctcagtgggt	aaatgtactt	tctgtgaaat	cataaagatg	ggagtcaaaa	tcccagaacc	99180
tgtgtactga	catactgggg	aaaacctata	aggccagctc	tggaggagg	tggaggcagg	99240
aggattgctg	gagttagttg	gtgtcttagt	cagggtttct	attcctgcac	aaacatcatg	99300
accaagaagc	aagttaggga	ggaaagggtt	tattcggctt	acacttccat	actgctgttc	99360
atcaccaagg	aagtcaggac	tggaaactcaa	gcaggtcagg	aagcaggagc	tgatgcagag	99420
gccatggagg	aatgttcttt	actggcttgc	ctcacctggc	ttgctcagcc	tgctttctta	99480
tagaaccaag	actaccagcc	ctgagatggt	cccaccacac	aggggccttt	cccccttgat	99540
cactaattga	gaaaatgcct	tacagttgga	tctcatggag	gcatttcctc	aactgaagct	99600
cctttctctg	tgataactcc	agctgtgtca	agttgacaca	aaactagcca	gtacagttgg	99660
cttcacagcg	agacaggaaa	atttgaatct	tgattcagaa	tgagatccgt	cctcaaatga	99720
aaagccagaa	agtaacagag	gaggacactc	aatgccctca	gtgggcacgc	gcacaggttt	99780
gtgtatgtgc	acagaagatg	gtatactatt	accatacttg	tttgtttggt	tgtttgtttg	99840
tttgtttgag	acatggcttc	tctgtatagc	tctgggtatg	ctggaccagg	ctgacctcaa	99900
acttacagag	atctgcctgc	ctctgcttcc	agagtgttgg	ggttaaagga	gtatgccacc	99960
acccctgtg	gacacagatg	tattcacaaa	ttttcaaatt	gcatctgttt	gtttggctag	100020
tgcacctggc	acagagcgtc	ctccacatgg	catggatgaa	gacttattcc	aattggttat	100080
tgatcaaaact	aattcatgaa	aaagacagct	gtctttcacc	tgccagaca	aggagcaaaa	100140
attcatcctt	atcttatgga	ttgtgcacct	tgacacaatcc	atacaaatat	tttttatagg	100200
aataaagatt	tggttgtaag	attcatatat	tacagaatga	aacagggaga	tacagctctg	100260
acaagattca	tccttgggga	tgctgagatg	acccgctgtc	ccagctcgct	gccacatcct	100320

gcctcacctg atgctgtttc cagagacctg cttccagagc agcgtcaggg gtggctgctg 100380
 attcccatga catcagttca tccagccttt cagacagatc caccaagact tcagttaagc 100440
 cctgaacatt ctaagcatac agggactgga taacaaatgc gaaaactagc tttcttaact 100500
 ctaaccaagt tttcttattt ccctacacct cccacccctt tgaaaaaat tcatcacccc 100560
 aattcagcag gaagtagtta tggagagttg tcatcttgat tccttgggtt taggtgtctg 100620
 gctatgggta ttttaacatt attatagata ttttaattat ttaattatta ttaaattata 100680
 gatattttta catattaagg gatacttttg aaatgatcat aatttttagac agggaggaaa 100740
 ctagagaggt tagacttgga gattctgtct tttttttttt ctttcctttg ctctagcctt 100800
 actttcttag gtaaaaggaa gggagctgaa atgaaaatgg ggactagagt aatataggaa 100860
 attagagatg tgagatggat tattcaattt actcttaaac aaaacatttt atagttataa 100920
 tctttcattg gtagaaatct ttacattttg atgcagaact aaagtatat tttcttacct 100980
 tggtagagaa tttatatatc gatacagggt taagggtttc actggtataa atctttgtat 101040
 attgatataa aatttaaaat taattctgtt actcttagac aggcattgtg cctatacaac 101100
 tcattttatc aatacaaggc ttagaccagc tccttctaata aggtactgtc acaaagtgtt 101160
 taagatgatt aagtgatgca agttaatggg cagatagtaa actcatgctc atattagatt 101220
 ctgatttaat tacaataaag tgttttcaag attatcacgt aggaataaac taagagtaat 101280
 caatgtttta caattcaatt atattacata tagatagatg gtcttcaaaa acatcagagg 101340
 tccacaaaat atggcattta aaatcatttc actattaata ggtcttttga ctaggagaca 101400
 tgtctgctcc taacagtacc cccatctcac tgcaaagaag gtactgagta tcaatacctc 101460
 ccaattggag ttgctttgat tgcgatgagc tagctgctgg taagaaatag cctaatttaa 101520
 ttctacagac aattactgtc cagaaaggac aaatggatgc aggacagttg actgctaagc 101580
 tctgccaaaa cagagtaagc tagtccttta tatttcctgc ttcatttatg gtctatcaga 101640
 tcgttctgga ccagaagtct gaagacaggt gctccaacat tataaggaat attgaggact 101700
 gtccaggcag tcagttgttc ctacaaattg tattaagttt tagaagctat gtctttgtgc 101760
 tttctacata ttctgataat tttaaattcc ttctcagatc tctgatggaa ttgaaaaata 101820
 gttatagtct cataattgaa cttaagttat ttgacactaa agaagatgtt ctagatttga 101880
 aaggatgggt ttctgagggt attgcaagtt aaaatcaagc ataattgagg tacagatttg 101940
 taaattctgt aagttaagat agataataga gtactttatc taaattgtca gatatgatgt 102000
 actggatggt ctaagtgtat atcatacctt acaatttaca tacttggtat aactgtgttc 102060
 aatgtatatt tgggagaaaa gagtttttaa ttggacaaaa ggggggaaat gtactgtctt 102120
 aatgctaatt atgtttcctc ataactattt gcatgagagg gtctgcacat agcttctggg 102180
 aaccttccca cagttaattc tgattggtaa ataaagtcc cagcagccaa tctctgggga 102240

gaagaaaaag aggtgggtgg ggcttaggtt tcccaggtgt gggacctctg ggaagagaga 102300
 aggaagagag actcaatgcc tgaaaggtag tataggacaa agaggcagag ccacctgta 102360
 aaggggcccag gagagagtgg ccagatggc tgctcaattg ggccaggaga ggccaagatg 102420
 gaacatagaa attggtaagt agtaacttgg aattattggc gggaggtaga gtctagcagt 102480
 atggaggcta ggcagatgcc cagctattgt gctgcttaag tcatattaaa atataaaggc 102540
 tgtgtgtgag tttttcatta gagatcataa accattgagg taggaagtaa tgctgtgctg 102600
 ggatttatta aaacattaat actacacttg tggcaatcac aggacagaca acttgtagga 102660
 atggattttc tccttccacc atgtgggtct agggaattga atttaggtag ttacagcct 102720
 tgggtggcaag catgttcaag ccagcccaa ttaaatgatt ttaattaaag ttgtgtcct 102780
 ctgaggcaca aaaaaacccc aaagggttca acacaatcag gattcctgct ggcctctcat 102840
 ctacagcttg ggccagaagc cttgctctgt tttgcatttg gaatatttta tctcagtctc 102900
 tgtaagtcag gcccaggat gggatatgtc agtacacatg aatttggctc gcataactgg 102960
 aaatgtgatt atagcttctc agctgttcca aaggagaagc accatcatat cccattctgc 103020
 ctttgtgtga aaaactcctc aaaaatacat attagtttgt atctcatata tatgtatata 103080
 tatacacatg tatgtatgta tatatgcatg tatgtatgta tatatgcatg tatgtatgta 103140
 tatatgcatg tatatatgta tatatgatgt atatataatg tatatatgat gtatatatat 103200
 cacagacaca tataatttag gtcacttttt gtccctatgt tttatttctt tcaaaccta 103260
 ctgctgcgcc ttacacagtg ttttgagacc atcttctttc ttatcttttt tttctcacat 103320
 aatatacct aattacaatc tccactcctt ctagtcctgc tagttcctcc cctcctatcc 103380
 agagccacct ttctgtctct aattagaaaa caagcttcta ttatatagat tataataaga 103440
 caaaacaaca cctaacacaa ctgaatagga caaacaacaa ggcagaaaga aaagagaagt 103500
 cacaagaaat agatccacct gttcacacac tgaggaattc catataaact ctaagctgga 103560
 aaccataata taatgtgcga aggaccttta gggtaaagag agagaataaa actgcataaa 103620
 taaaataaag taaaaataat aataaaggaa aatccctgac acagcacagt aagacaggga 103680
 agctccaaag actctgttga gttcattctc tgctgacct ctagttcttg acatgtaacc 103740
 tacccttaag agtcgtttgt tccacagca agactgtctt agaggaaact aaattttcat 103800
 ttggaaatgg ttatcaactg gaattgcttc tgggttaggc ctaggggctt gtgtctacat 103860
 cttctctcag ctctagggtc caatcttgct cagacctgtg caggccatg catgctgcct 103920
 cagtctctga gttcatatgt gtatctatcg gcccttgttt tcttggtgtg ccccatccct 103980
 tcttgcctt gtattttgcc tccttttccc tgagcccaa aggaagggat ctgatggaga 104040
 tagcccatth agggcagagt gctttaaggt ctctcatttc ttacaaatat ctgtctgtga 104100

gtctctgtgt	tcccatctgc	taagggagga	agcttctctg	atgatggctg	acaagacgcc	104160
aatcaatgag	catgtcatca	ggggtcattt	tatcgttaca	tttttgtttg	cttaaaaata	104220
gtaatatattg	gttctaccct	aggttcctga	actagcttgt	ctcaggttct	tggttaccca	104280
agcagtgtca	ggtttcacct	aatggagagg	accttaaate	aaatcagata	ttagttgggt	104340
actaccataa	gatttgtgac	accattgccc	tagtgtattt	tgcaggcagg	gcatcattgt	104400
agatcaaaga	gtttgtggct	gggttgggg	ttacctctct	cctttggtag	tgtgccttcc	104460
cataccaaga	actctggtag	ataaagggtga	aggctctatg	taggcaccag	ctcaatttct	104520
ccacgttcaa	tgggttgtgt	agggttgtgc	ttcagcaatt	tttaggttca	cttatatata	104580
ctatcatatc	atctgcaaat	aaacacactt	tttcttcttt	gtttccaatt	tgtatcccat	104640
tgattttctt	tagatgtctt	attgctctag	ctagaacttc	aagtgtctata	ttgaaaagg	104700
atggagagag	tagacaacct	tgttttggtt	ctgcttttta	gtggaattgc	tttgggtttc	104760
tttccattta	agttgatgtg	gtcttgctgt	aagctacctt	tattatgttg	atttatccct	104820
aattattcca	ggacttttat	tatgaaggag	tgttgggttt	taacaaatgc	cttttctgct	104880
tctaatagaga	tgacatgtgg	ttttgtcttt	cagtctgtta	atacagatga	ttacattttac	104940
tgattttcat	atccctgcat	ctctgagatg	gtgcctactt	gatcacagtg	tattatcttt	105000
ttgatgtgct	cttggattca	tttgcaagta	ttttattgac	aatttttgca	tctatgttct	105060
gtttgaattt	ggtctgtagt	tttctttcct	tgttgagtct	ttatgtgggt	tgagtatcag	105120
ggtcactgtg	acctcataaa	acaaattggg	cagtgtccct	tctatttcta	ctttgtagaa	105180
taattttgagg	aatattggca	ttaaactctt	tttgaaagtc	tggtagaatt	cttcactaaa	105240
accatctggc	cctgggatat	tttttttttt	tttttttttt	tttttggtta	ggagactttt	105300
aatgactgct	tctatttcac	taggggctat	aggctctctt	aaattactta	gctggtcttg	105360
attcaactat	cataagtgg	atgtatagag	aaatctatgt	gagctgaaga	gatggctcag	105420
cagttaagag	tttgctgttc	ctctgtaaga	cctgaatttg	gttcttagaa	cccagattgg	105480
gtaactgata	gctgtctgca	actgcagttc	caagagatat	aatactctct	cttctagaca	105540
ctggacatgg	cacacacaca	cacacacaaa	gttgaatgca	aattaaatgg	tagataacgg	105600
tatgtgcact	tcagagtttg	tggtaagtga	cagttgattt	acttgatgca	acacagagtc	105660
gtctggaaaag	caaactctgt	gcaaggatcg	cctagggttag	gctggctatg	ggcaaggctg	105720
tggggaattg	tattagttgg	ttacttgtgg	taagacctat	cctgattatg	ggtggcacca	105780
cctcatagtc	tcagtctctg	gctgactgaa	aaggagtaag	ctgagccctg	gcatgtaagt	105840
attaattctt	ggctctctgc	tcttgactat	ggatatgate	tgactatctg	tgttaagttc	105900
ctgctgtccc	cactgcccag	gagtgatggc	cctagcctgc	aactgtgagc	cacagaaatc	105960
ccttttctct	taagttgctt	ttatttcggg	gttgggtggg	gggcggtgag	accgaggttt	106020

tgttttttgtt	tttggttttg	tttttgtttt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	106080
gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	cogtgtgtgt	gtcctggcct	tcctagaact	cattctgtag	106140
accaggctga	cctcaaattc	agagatgggt	tcctttgagg	caagcaactt	ctgaaggcta	106200
ggaaggctca	agcacattgg	ctcctgggtc	cacagtgtct	agcatctgta	tttcatgaac	106260
agttcctggg	tcctctgcca	gggctgtaag	aagcacgggt	tctgcttaat	acaactgcag	106320
ccaaagaaga	cagaggtgtt	ggtgcaaaaa	cacagctctc	acatcaaagc	aggtaatagt	106380
ttattctgaa	gccaaatatg	agtcccaatg	gcctagtaat	acagatttaa	gttaccagc	106440
attctgtgtc	caatgtgcta	agatttggtg	aagtttttat	ggaagcagaa	gaagtttatt	106500
acaaatccgg	gtacttttca	aacacattgg	tggaggcatc	gggtagggtg	atcacagcaa	106560
agcaggaaca	actttacttg	aggctcagat	gctgacagtg	tttcacagcc	cattggttgg	106620
ccggaaacta	agagttcgca	cattctacgg	aatttaccta	atggcacatg	gaagggcaat	106680
aatggctgt	ttaggatcct	aaagatgcc	caagataatt	tggctctaga	cttgcaacat	106740
tctaaccctt	ctacatcatt	gacattctaa	tcagttccgt	cagcctttcc	agggtgggg	106800
ggtaggggag	gaaggcaagg	ctatttgagg	aatagcttca	ctacttgaac	accacacatt	106860
cagggctgca	aaggacacac	aaggctctgg	tctgtgggta	ctagacctct	catcaattca	106920
tgagggttga	gctatttctg	actctggacc	atcttctaga	ggaatgtgaa	tgaggctgaa	106980
tttccgacat	gcctttggac	agatgttcgt	gatgctaact	ctagtttttg	taagatagtt	107040
attctcttct	gtgaagtgat	gaagaatttg	acacagtttt	aaagaatctc	cgtctctctg	107100
actccgtctc	tgtctcaatc	tctctctctc	tctcttcaaa	ttagagggtt	ggtaatttag	107160
gcacagggct	gctatatgac	tctttgatag	cctcacaggc	atgtgtactt	agtgtgatgc	107220
tcagcacttt	gaagggaagg	aggaggagg	aaggaggagg	gggaggagag	agaaagggtg	107280
aaggagggat	gaaggaggga	ggaaagagga	aaggagggaag	caagggaactc	agttataggc	107340
caaagagttt	tcaggtttat	agacacatag	atggttgacg	ctgtagcctg	gcagtctaca	107400
taaaggacac	ataaagacat	tctcttggcc	acaggttgct	aaggetgggt	aggaagtctg	107460
tagaagggaag	ccagaagtca	gtaagtcaca	gattaaacat	tgagcaaagg	accacatcat	107520
tagtcactca	atgctagtgt	ttatttgtct	ttctcttttg	tttgataaaa	tggaagtact	107580
ctctagggtt	tctgtttaat	taaaaatctt	attaaatata	agcaatgaaa	ctggcctaac	107640
caggaaactg	aacattaaac	ccgttcacaa	aacgtatgat	ctgactagga	gaaagagaaa	107700
tgtgctaccc	acaccaatcc	tggttggaca	tgtgcctaag	ccgaggtcac	tactagattc	107760
agtcagtacc	cagagaaggt	agcaaacagc	ctttgccata	taactgaatg	aagggccagc	107820
ctcatatctg	ggttttctaac	tgcagaacac	atacatgggt	gtgtatccca	ggtcaggttg	107880

tggttgccaa	ggccttgctg	ctgtataggg	gtcagggctc	ttcttgcata	tctgtgttta	107940
taacaagagt	tgcttctggg	tggcacagac	taggggagac	agctcctcct	tctagtatct	108000
ttgtcaaggg	aacacactat	aaccttccat	ggtgggttagc	ttactatatt	cctgtgggtg	108060
tgctcccttat	taaaactata	tcctaaatat	ggtcctctct	taggaggcat	cccatttcct	108120
agtcagtcac	catacatgat	atacaaagag	aggtatcagg	gcctgggctc	catggctgtc	108180
tagatgtttc	tcctctgttg	tgggggatgg	tgcagcatgc	cctgagctgc	ctgagtcact	108240
gcaggaatga	ggaagactca	cagggaggag	ggaccaattt	ccttcttcag	tagagtcaga	108300
gagctgcata	ggtgagatct	gagctgtgca	aggagtgggc	agggcttaga	tgtagaaaat	108360
ttttaatcct	gacctggggc	ttctaccctg	cctttgactc	tttagttccc	agatagaaga	108420
cacacacagc	ctttataatt	acaataaacc	ttcaacagca	caagagctgg	gtggatactt	108480
acctctacg	ttattagaat	ctactttcct	attgataact	ctgaattatt	acttactact	108540
taactatgtt	tcctctgggc	tgctcttaac	tccaattggc	cagccctcag	ggccatgttt	108600
ttatgattcc	caaaccatgg	caccttctcc	tttgtcttct	gtaccttcta	gttctccttg	108660
gttctcctct	gacctatgag	gtcaccccaa	acctctaata	cctccagtaa	ttggctgtag	108720
agaattttat	ttaaccagta	gcttttaaata	aagggacaag	gtttgcagaa	cacaagcttg	108780
taaacaggag	aagtcttttg	taggccaaga	cctttggcta	tagaatttag	cattacaatg	108840
catagcatca	gaccaaacct	caacacttag	aaactcagca	agggacaatg	tgggcaaaga	108900
cgtggagtga	gagccccctc	agggacccca	tggtcacctg	ttccccatta	accacaggtc	108960
tttgggattc	tgcaaaccct	cagcaaccct	cagcagctgc	tggaagcacc	atcccatact	109020
ccatgagtgt	gtatccaagc	tttgcaattc	tgaagtecta	tgagacaatg	tgagttagtgt	109080
gtcattgtca	ggattcatgt	atattgtaga	cacaagattt	aatgaaatct	ttctattgtc	109140
aaaagtgttt	ctaaaatgtt	tgggaattaca	ttagagcaga	aagagctcca	atttatgttt	109200
tgctaggtac	cttcccaact	tagtagcttt	atttatttat	ttatttattt	atttattatt	109260
tttgatcatg	tgcaggctcc	caaagtgcac	gtggaagatc	aaaggacaga	tttgtggagt	109320
catttctcat	attctacctt	atgtgggctc	cagagctcat	acttaagttg	ttaggaatgt	109380
gaggaaagtg	ctctacccat	tgatctatcc	tgctgaccct	ttagccattt	taaatagcaa	109440
ccatttctga	cagcatttgg	catctgaaga	tcaagaattc	aggggctcct	tagctgtgtg	109500
ggtctggccc	caggctctca	aaaggcagtg	agcacatctt	ggccaagggt	atgtcacttg	109560
ctgttgaaag	atcaaattct	ttgggttcag	actccatctt	agacaaactt	gacttaagta	109620
aattaacagg	tgggtaccta	gctccagttt	ccagattacc	caaaacaaaa	cctgagctta	109680
gctccagttt	ccaggctacc	cctaacaaga	tctggatctc	cagtttatct	tcctctaaca	109740
aatccactgt	ctagcaccaa	tttccagggt	aatccccagc	aatcccaaac	acctccaggt	109800

tacaaggccg	cccctgccta	acaaccacca	attaggagga	aagccaacgt	ttggctccca	109860
gcaccagcca	attacaccaa	aggtcacagt	agcaccocaa	ttagatgctt	gctaggcttg	109920
aaacactcac	ccttcacttg	tgatttccta	taaaacottg	tcccagtgag	tgatcaagga	109980
atthttccat	ggaaccgtcc	tgtgggtcag	cagtgaatca	agaccacgc	tcgagcttgt	110040
gaataaagtc	cctggtgtga	tagcatcgga	tccggtctct	tgggtgtctt	ttggagtcca	110100
tgaacatttc	agcatgatac	tgthtaactg	gcatgggcat	tcttcttggt	gtgggcatct	110160
gttcttcaaa	tggcgcatct	ctgtgtgagt	gagtgtctct	atggcatggt	ggttggtcgc	110220
cactgaaatg	actthttgtag	aagagcaaac	agataaaaag	ttctthttgtg	ccgtagtctc	110280
tgtcaaacca	tcacttctgc	tgtattthtat	cggccaccct	gagcatcctt	gatttgatgc	110340
agaagaggat	tatgcaagca	aataaatacc	agaggatgtg	taccactggg	aaacaaggca	110400
aggtcacctc	tgaattcata	ttctgggaag	attagagctt	tcagaacagg	agctgggcac	110460
atgcctgtaa	gtccacact	cagaaggccg	agcagatggt	tcacaccagt	ctcagttaca	110520
caagtcagtt	aaggtcaacc	tgggctactt	gacaccctgt	ccctacaaca	accaaataata	110580
cacgcatgcc	agagatgata	tagtgaacta	gacaccctaa	aaaaatttca	cctthtaacgt	110640
attgaaaaat	actgagtaga	acattthtaaa	gattthatttt	ggtthtttaaa	tgthtatgtct	110700
gtgtatatgt	gtctgagtgt	atatogcatg	agtgtatatc	gcatgtgtct	gagtgtatat	110760
cgcatgcatg	aaatacccac	agaggacaga	caatgtcgcc	agaactctaa	aactggcggt	110820
acagacacct	gtgatccacc	acgtgggtgc	tgggagccca	atcctgatcc	tctgcaggag	110880
caacacaagc	tcttagtcac	tgagccatct	ctctagccct	aagagtcaac	aaataaacac	110940
acacacacac	acacacacac	acacacacac	acacttaaat	ctthaaaagc	tgccccatta	111000
tactatcagg	agaataacag	gtaaaaccaa	cacaggagga	ggtgtggatt	gagagactcg	111060
cggagttgca	ggctctcctt	ctcctgctct	agttcccagt	agcttactat	tcattthaaca	111120
atgtthtatgg	ccgtthtgcta	ggcctattcc	tcacttaact	cctaacttac	thaacctgtt	111180
thaaactattc	tatgtctgcc	acatggctgg	thactthctca	gtatcatata	tctaattthcc	111240
tcagagtgca	ggtggtgaac	ctcccagagt	thcagtctgt	ctactggaac	tcccagthtc	111300
tacttctctgc	ctthtgcaaa	aaacaccatg	cggcatattt	ggtthttacc	cttgacctag	111360
aaaacctcaa	gtgtthattt	cctggccctt	tattthctaa	aatgccaata	agataggcca	111420
ccagatctth	aatgacaggt	gatgcttcca	cacagtacct	gagagattat	ctctacagac	111480
ataagtgtct	aagctggggg	ctcctctagg	cacatccctc	aaccaccaag	tgacagggaa	111540
gcttggtgag	thtctthcac	atggcaacaa	acaaggcacc	tcagctagca	agcaggaaaag	111600
caggagataa	catgtgacgg	atgtaggcgt	cagagcaaaag	accctthccag	aaactgcctc	111660

aaatctcaat	ggatatttct	cagtgatagt	tcacatcagg	cttttttttt	ttttatgagt	111720
actatttttc	ttggtttatt	caataggctg	cttcaattta	cottaatgtc	cacttatact	111780
tatatataag	cttcttttat	acaagctcag	tggactcact	gagaaagcac	aactaggaat	111840
gcaaatacaga	cagcaatatt	aatacagagt	tcaccttctc	ctttcaatgg	aataaataat	111900
gcgtgcattt	gtctctttct	aaatatttag	gcaccaaaag	ttttcatggg	actctttctt	111960
ttttatttta	tttacttatt	aggtattttc	ttcattttaca	tttcaaatgc	tatccccaaa	112020
gtcccccata	ccctccccc	tccactccc	ctatctaccc	actcccactt	cttggccctg	112080
gcgttccctt	atattggggc	atataaagtt	tgcaagacca	aggggcctct	cttcccaatg	112140
atggccgact	aggccatctt	ctgctacaaa	tgcaagctaga	gacacgagct	ctgggggtac	112200
tggttagtct	atattgttgt	tctacacatc	aggcatttct	taattctctt	tccacatgca	112260
aggagataaa	accttttcta	cttctacagt	agctctgatg	gtcagggaaa	gtcaggaatt	112320
ataagcagag	tctgggttta	tatgggcttg	cagccacgct	caccacagcat	gagttacaga	112380
aacctggctg	atagtctgtt	tggaaatgtg	accacagcatg	agaagtgttc	tctgtctaga	112440
aacaaacggg	agtcctgttg	aagcacatga	tgtctttggt	tttgccctt	cgttttagaaa	112500
gcctaaaaag	attattatct	ggccctttat	ttatttttta	ataaatgtca	atgttagttg	112560
cagaaatacc	tgcatagaag	ccccagtta	gcctagagtt	gaaatacagg	aaagatgcat	112620
ttatcaaact	accctgtgca	gcagaacaaa	ctgaattaga	gaccggggca	ggaggaagct	112680
tggttagaca	cagtcttagg	cttgggttaa	aaaagggggg	gggggcgtta	tgcatattgt	112740
acagttaact	gggtacctga	aatagaccag	acttgcttct	gagcactgag	ggcttaatgg	112800
ttaactataa	ggagcctagg	gaggaagatt	ggttcagaaa	catagttact	cctcaattgt	112860
gaatggagtt	ctgcaaacag	agaacattaa	gaggaacaga	aaaggagaat	tcttttgga	112920
taatagctct	ctgccacatg	taccacaggtg	ctctgatccc	caaatacatc	aaagctgctt	112980
tgtcaccacg	tctgtgccag	aatgggcttg	cacaatgcat	ctgagcaccg	agtgttaata	113040
tgctctcctg	agagcagcag	tggggagagt	ctgagctggt	ggcagtgagc	tagctgcaga	113100
ttgctctggg	ctgggtggcag	caggacaagt	caattagggg	agtgattggg	agaaagggaag	113160
gcaagaggca	cccagagcct	ccaggctctt	gtttgaaaaa	tggaaagcac	acctggcttt	113220
ttccacattt	ccctaggtgc	tcgctagggc	ctggtcacct	gctctcctga	ttgactcagc	113280
agggattggg	ttgtaaaatt	aggggctggg	tgatgaggca	gcaacttccg	agtgcctatt	113340
ctgtgcatgt	ctttgtacat	ttatcaaggc	cctcaaatca	ccctcacaga	gcagatattg	113400
gccccttggt	ttgcaaatag	ggataccgag	gtccagagag	aggtactaag	actacaaagg	113460
gagatgccac	ccccaaatcc	ttctttcttt	atctccaagt	aattctagcc	aaggaccaca	113520
tgggaggggtg	ggtgggctca	gccagctct	ccttctaaga	acaaaaagga	cttatgatgt	113580

cccctgggct ccccatcttct ctgtgagagt ttttaggctc aacccatgag gcctagacct 113640
 tcttgagaat ggacaggcaa tttatggtag ctgaggaaag gaggaacat tttcttttagc 113700
 tgtgtgactg accactgatg agtggcacat gtgcctataa actcactggg taacatacac 113760
 agaggggcat gaaaaaaga ggggggctag ttgagaagaa gggaggggat caggagtggg 113820
 agggagagaa gaaaggggag cgatgggtga atatgatcaa tatacattgt atacagggat 113880
 ggaaatgtca tgataaggcc attattatat ataattgata aatgctttta caaaatcaga 113940
 acagaaagat aagctgagga ggaagtccag aatcacaaat aagtaaaata acaacaggga 114000
 aaaatctttc tcagaacgtt gctatggaga tagccacatg ctgtgtgagt ggagacctca 114060
 ggttttccta ttgggcaaga tgcattgagt agctacagtc agggaaagcc aggaggtctg 114120
 aacctcgatg ccagagagcc catgcagagt tgagaacagg aggaagggtc tgaggagccc 114180
 ggaggggtgga tgtgggtgac aacttcagaa gaagaagggc aggctggaag ccagtatatg 114240
 gagacagatg tcattcctgg acctcacggc taccttgctg agctcacttt ctgccagcag 114300
 gagaaacatg ccctgaagat gtgaagatgc cagagaccgg tacagaaaag cgagaggagc 114360
 gttgttgttg ttggttgtat gtgctgactt gatcaggctc cagggtgctc aggtatttag 114420
 aaaagcattt gtaatggctg tgtctgcaag ggtgtctttt gatgtgtgct accgtgacct 114480
 ggcagagtga agtatacatt gctctcccca gccctggtgg acctcatcca acccattgga 114540
 ggctgtgtgt gtgcaaaatc gcagaggtag gaaatgtct tccctctgcc tatttttgag 114600
 cgtgagcgtg aatgctcttg cctgtggagt aagacataga ctggacctta cctgtgttag 114660
 acctccatgc ttcttggtat aggatttgga ctagaattta tcagctgttc tgggtttgct 114720
 gttgtgacct acaggctcat acactcctca gcctctgtag cactgtgaga ccattagtta 114780
 taagaactcc tggagttgga gagatggctc agaagtgaag aatgcttctt gctctttcag 114840
 agaactggag gtcagctccc agcagctgta tcaccatcac gtgacttaca aacacctgta 114900
 cctccggttc caagggatca agtgcccttt ctgacctctg tgggcaccca gacatgtgca 114960
 taaacgtaca cagatataca cataaataaa gtaaaataaa ataacatgaa tcttaaagga 115020
 agaaaccag tcaatcatca cccatcctgc ctgcacctc ttggttctct tttctctggt 115080
 gtcaaagtga ttgcccata caagcatctt ctgtctgctt tctctacagg ctggggctaa 115140
 acagggaagt tatgggtggg gacaactttc agacagatca agaaggagga aggagcgact 115200
 catgattttc aaagacaaca caaatgttgg cagtttgggg atgtaaccga tgaggcgagt 115260
 ggactcaggg gcagaccgt gcgcatgcgc ccacgtgttg ccattggcacc aacaccatgc 115320
 gctcaatggg atctagccac acttacgtta atgctctggt actacagagt tggaactttt 115380
 agtaagtttg agcgaggagt aatatatcag tgggtgatgag catgcagggt taggtccctt 115440

agagaaatgg tgactagggg gggaaagtgc acagctgttg ccatatcaag gctagagagt 115500
 tgctccaccg aatagccata agtcctagta tcagcctcag agttcaggaa ctctgctttt 115560
 cttgtttgtt tgtttgtttg tttgttttct tcagacgatt ctgtgaaggg aagatggaaa 115620
 gtgttaatta tataaactga agacgtttcc ctgtgaagta aggccagccc ataccagcc 115680
 ttaggctaag ttctacttgc cctttcgcaa cacaaacctt tgccctaga tctgactaag 115740
 aggttaagca atgtgaatac cggtgggcag gcccttcctc tccccagaag agagaagagg 115800
 tccccgaggc agcagatgtg agtcaagtgc cttgtggtag aggaggccac tggagtagac 115860
 ctgggaaaag gttctgacac tgtttatgac tgttgggctg ggcttgatca gaccaagcac 115920
 caaacgcaga gctatgtatg cgcagctctg accttcctcc agggaggatt tcaggatggg 115980
 tgctcatgag gctccactcc tctatgagta tcggtaggca ggattaatgg ttgccccaga 116040
 aaagtaatgt tttcttcagt ggtgtagcta ctgataagtt gcccatgtca ttgtaaataa 116100
 cccctcactc aggtctttgt gattaattca ctggggcaca tgacatcaat gacatcacac 116160
 atacacacac acacacacac acacacacag agagagagag agagagagag agagagagag 116220
 aataataaaa aaataaaaat ttaaaaatca tctagtcttt gttaataagg ataataact 116280
 tgggtgtata cttaaaattg gtggcaaaaa atcatgccg taagtaagca ctgtctgagg 116340
 gcttgcgaaa gtttctaacc ctgtagttac aggcctcctc aacaaaaggc atggcaagtc 116400
 attgacatta gtgtcaccca ggacacacgc caactcaggt gggaattgtt ggctctgtaa 116460
 ggacaggcaa aggaaaaggc cactcctaaa tggctcatct ctgtcatcct tagtagaaaa 116520
 aattgaaat gatattagtc aagaaaggac taaataagat gatatgccta atattcaggg 116580
 agaccaggat aatgtttcaa atgccctgga ataactggct ctgtgtgtgt gtgtgtgtgt 116640
 gtgtgtgcgt gcacgcgcgc acgcacatgt gagtgcacag atttatgtct gaatggctct 116700
 cagaaattag gtgatattcc acaggaagga tttccatcc tatcaagaac ctaagaatat 116760
 ttcaaggaa cagatcacta ttaggggaag aggggaaggc gtgtattata ttagccagat 116820
 atacttcact cagatatgat tttggattac acatgggtgt gcacacctt aatcccagta 116880
 cttgagaagc agaggcagga caggagacac ccagggccaa cgagaccac atgaatgcac 116940
 accccctcat gtgtcagtga gagctctgc acactctccc tctcataatg agaaatgaga 117000
 aaaggagaaa gataaaatat ctgctattcc ttgtattagt caaaaaactt cctgcgtttg 117060
 aggatagctt cgtgtgtact tagatattta gaaagtctca ggtaaaccag tgcttaatag 117120
 tttgtctcaa acaacaaaac aagcaaact gatttgaacc aatggcattg ggtaggaagg 117180
 ctttgggctt cagataacaa agctgaagga aggtctgctc tagccacagc tgaacgtcca 117240
 gtcctcttct ctaacaggaa gtctgcagga agttgctctc caagtcacg cagcacttcc 117300
 agggcgtaag cagctcagag tctctgaact tgccctgctt tttcgctgct tcctcttcca 117360

ctccaggtgg	gaaccacggc	tttgagcgac	agagtctcat	atgtcagctt	cttgaggcag	117420
gagagagaga	gtgataatgc	tagaggattg	tcttccccct	ccccccccc	ccccgccca	117480
ctctgacagg	aagagccttc	gccaccgtga	caacctgcct	gcgatcatct	taacttagtg	117540
gatagaccct	cagacgagtc	actggctgac	aaatatagac	acccatgatt	ggcttacagc	117600
atagtgttca	ttgcttcctt	tcttttccat	ctgcagtcca	gtggggacca	ttaaaactaa	117660
gtcaaaggga	aaactattca	tggtttttta	aaatTTTTTT	aaatTTTaaa	gagagaaata	117720
tgaagggcta	gggagatggc	tgggggtca	cgtgtgtgtt	gtacaagcat	gaagattaga	117780
gtattatctt	cagcaagaag	gtaaaaaacc	tggatgtggc	aagacctgta	atcttggcac	117840
tgggaggtag	agaccgaagg	atcctgaggc	ttcctggtca	atcagcatag	agcttcagat	117900
actgtgagaa	aaccaaattg	cagagaggga	taaaagaaga	tccccggtgc	tagcctcatg	117960
gacatgcaca	caagcatgca	agaatgcaca	cgcgcgcgcg	cgcacacaca	cacacacaca	118020
cacacacaca	cacacacaat	cataatgaga	gtagagaaaa	gtagaaagaa	agacagttta	118080
ttattccttg	tattggtgaa	accctccact	aaggggcaaa	agctattgta	caccatgaac	118140
acctgcaggc	tcaacccttg	ggtgcagagg	gagaagactg	cacaatgaat	tccacaccaa	118200
ccatggagaa	acataaatta	acgaacaaat	aggaaagcaa	gcaaaaaaaaa	aaaaactaga	118260
ctggaaggag	ggattctggg	tcatggaaat	atcattcgcc	attgatgaat	tttattttta	118320
tgttcatttt	tcagctccat	ccctactcct	taatgtcgct	gccatgttcc	tgtgctatgg	118380
taaatctctt	gatttaaacc	aaaagctttc	cttacttcct	ttcagaattt	cacttacggt	118440
actctctctc	ctctccctca	cttacaatga	ataatcttgg	aagaaaacat	gtctgcatag	118500
aaaaggactt	tctggttagt	tcataatggt	gttccacctt	taggggtgca	gatccattta	118560
gctccttggg	tattttctct	agctcctcca	ttggggggccc	tgtgatccat	ccaatagctg	118620
actgtgagca	tccacttctg	tgtttgctag	gccccggcat	agtctcacta	gagacagcta	118680
tatctgggtc	ctatcagcac	aatcttgcta	gtgtatgcaa	tgggtgtcagc	gttcggaagc	118740
cgattatggg	atggatccct	ggatacatca	ctggaaagag	aggcccatg	gacttgcaaa	118800
cttgatatgc	cccaggacag	gggaacgcc	gggccaaaaa	gtgggaatgg	gtgagtaggg	118860
gagtgggggt	gagggtatgg	gggacttttg	ggatagcatt	ggaaatgtaa	ttgaagaaaa	118920
tacgtaataa	aaaaatatta	aaaaaaaaaa	aagaaaagga	ctttctacct	tactggcaac	118980
tgtaggctct	taggcgaggg	ctctcgcttc	agtcatacgc	gtcttcctct	ctgtaaagtg	119040
agctggctaa	attagacaca	tccgaaggtc	acatagcccc	agttctgaaa	cttgatgggt	119100
ctaaagtctg	cggggacaag	cacatgacct	ttctccaacc	tctggtatca	ggttctgttc	119160
ccactcgttt	tattcattat	ctgctctgtc	ccctacttaa	cccagactta	tttgtgcagt	119220

ctctgaatga gcaagccagc cttttttttt ttggatgata ttattagatg ctctgaata	119280
ttctccaagt gctttaaatg aaaactctgg acagtacagc cagacttccc aagttgccaa	119340
cttgtcccag gccttagaag tcacctaat acattgaatt ctgcctgggtg gagatgaaga	119400
cagaaagcct gtcactaatg gtgcatgtgt tgagggtgggt gaccactcca tctttattgc	119460
cagctatgct aaagcccttg ctgcatcaga aggagtgtga gcttgtaaag ttccgagtct	119520
gcagcatgat cttccattct ctaagcggta aggcttaatg tgtgtgtgat gctgaccagt	119580
gaaggaagat tctagcaata ttctgaaagt gatagataag aaatcaatac taaaatccat	119640
ggctgagaat ccgtcttttg ttaatgggta gccacagaag gtgggagaga gatttctgga	119700
tacttcaagg agcagaagaa taagatcagc cagaggggct gctctgagca tcgattgctg	119760
ctgctgctgc tgcccctgcc gcgcgcgcgc cgcctttgt cgtctttgtg tattttgtgg	119820
cgctaaaaga atagcaagca ccaggcagct tctaataaac aaatgcttgt gattctggag	119880
gccaaatcca aaactgagat actgacatct ggaggggct tctggctgtg tctaatactg	119940
tagacctcat gtggcagaac cacaatgga gagagaaaac taaaagggtc cacactcact	120000
cttactagg aatccactcc tgcaatgggtg gtcgtaatcc cctcaccoca ttctttcagc	120060
tgaatctttt ttttttttca tcaggttctg ccgcccaacg ctattgcgta gggagttact	120120
ctagcacatg cttatgggag tgtgttatca tcacaagagt tggtaacttt caaggagaca	120180
gtgtgagggg aggctgtaga aatatttaag aggcaacaga cttggtcagt caatgaagcc	120240
agaactctaa ggggaagtgt gatgctcact aaaggaaaca taaaggactc caccctacc	120300
ccccaccccc ggggtgaacag aactcttctg tgctgtccca gccttgacaca acagcaacac	120360
tgatacccta ctcccacagt gacagaaaag gacttgggac tcctatgaag gacgagggac	120420
ttgactagag ctactacct tgacctttca ctgttagaag tggcataagg tgaagagcta	120480
cagcttaggg gctggagtga tggccacttg ctgttcttcc agaggaccca agttcagttc	120540
ccagcaccca catcaggcag ctgcgaacaa ttacccatga ttgctaccat tgatgctgat	120600
gccttcttcc aacttctgag ggtacctgca ttcttgttct ctctctctct ctcatctgta	120660
aaaatcatat taagaaaata tatatttggg tttaaaatca aaatggaaga tacaggttat	120720
agagatatat ttagcaaagg aaccaagaac acttgatttc tgtgccagag agtcacactt	120780
tcctcaaaga gctccaagg agaaacaata aaaataaata cagctcttac tttgcactag	120840
atgctgttag gagcacttta actccattag ctgattttgt tcttataaca gatgccaggg	120900
caagagaaag ctgtatcagt cacttgagaa ttgaagttga tttcatggca ggcgggtggga	120960
cagagagagg aaagtgggct ggtccttaca aagcacagat gcagaaaagt tacactggga	121020
gacaaaaatg agaagagatg cagagtagcc tggctagctg gctgggttca ttcatttact	121080
cattttacct ttattgagat ggtagagggt taagtctgtg ctcaccatag tgacaaactt	121140

ttaaatgatg cttgtgcttc agccccctcc agtatcacct cagtcttata attcgaacac	121200
ttggtcctga cgggctttgc tttttgacct tgtacatttt tttaaaaagc gattttttatt	121260
tctttttata ttatgcctgt gtgatgtaat tgtccacat gagtgccacg gccacgggag	121320
cctgaagaga gtgtggcatc ttctggaact agagttacag atttgtgagc cctgtgtggg	121380
tgctagaaac caaatccagg tcttctgcaa gagcagcaag cactcgtagc tgatgagcta	121440
tctctgtagc ttccggataa ttattttgat gacaaatgtc tacctgagcc tccatttata	121500
acattgcaat cattcctaga gatgtgcact agtagatttg tacaatagag tgcaaatcag	121560
catatttcat gaagacttaa aagcttaagg tccttcagcc atttggaatg ggcaaatgc	121620
tgggacattt ataccatgca gtgttgata gcagagaaaa tgggtgaatc atcattacat	121680
gtgagtgaag ggctggagag atggttcagt ggtaagaac atgtactgct cttacaggag	121740
cttagtacc caggtacatgt caggcagctc acaactgcct gcagttctag ctccaggcgg	121800
gaatcgaata cctctggcct ctgagagcag gcatatacca ccatacacat atatgcataa	121860
tttaaaatga aaataagttt tgaaaacaat taaaaataa caggatgaat aaagactgaa	121920
caacatgttt gagtctatgc cggggcctag caaacacaga agtggatgct cacagtcagc	121980
tattggatgg atcacagggc cccaatgga ggagctagag aaagtaccca aggagctaaa	122040
gggagctgca accctatagc tggaacaaca atatgaacta accagtaacc cggagctctt	122100
gtctctagct gcatatgtat caaaagatgg cctagtcagc catcagtgga aagagaggcc	122160
cattggactt gcaaaactta tatgccccag tacaggggaa tgccaggacc aaaaaggggg	122220
agtgggtggg taggggagtg ggggggtgtg tatggggact tttgggatag cattggaaat	122280
gtaaatgagg aaaataccta ataaaaatat taaaaagaa aaaaaaaga ctgaacaaca	122340
aaaacaaaacc agaagttcca ggagaatatt ggctccgcac tttatctttt ttaaggtcca	122400
aatgccaaaa caggatattta ggtagttgtt gtctaagcca tttgttgccg atttaagtaa	122460
aagtccatcc attttctgtg cctgctaaaa ttgatacttt taaagcaaga aatgaaaca	122520
ggaggaaatt caagggtggag gatgtctcgg tggagcagga gggcgtgaag agagagcaca	122580
cggaaagtga gctgttgacc gtgttctcac tgtgctgggc agttgagaca tagatactta	122640
tttgaaaaag aattaaactc gagggactca gtggaatgga aaaagtcagc tatgggtgga	122700
acaccagacc atttcatgaa ctgggacttg taaatgttct cattctggca cctgctgagc	122760
tcctagtga ataaagagacc taagctccag atttattccg aattaacaaa ttgagccaga	122820
tcctcagatc tcgtggaaga acaagcaggt gctctcgact aatgagccac ctctccagtc	122880
ccaaggtata gagctttgat ctccattttt ctttatgtac aaatatttcc ctaggcatta	122940
aaggtgtaat ttccataatc tattcagtgt atcaggctgt ggtcactatg aataagaggt	123000

tttcttcaca	gaagcatcct	gtacattaaa	tagaaagatc	aatttttaa	gacacctgag	123060
cttactccag	tgtctctgct	aatttggtga	acttttcctt	cataatctct	ttaaattaat	123120
tattaaactag	cccaaagcag	ggtggacttg	ggcattatag	agtacctggt	caatttagaa	123180
atcgtttagt	ccaagtcatt	agaggattat	tacccttttt	tttttcttca	gccagatggg	123240
ggatgtcata	aatgtacaca	attaggggtc	tttaaattag	gcttatggct	tggatgtgaa	123300
atgtccocta	gaagctcaca	tgcttgatta	cttgggtccc	agctggtagc	actctttcag	123360
gaggttggac	agacacacag	tctcattcat	agttgggtgg	gcatagggat	gaaacttgag	123420
ggttacggat	cgcctctgat	tctgtcctgg	ttgctctggt	tccagatcca	gtcacatgtg	123480
agcaagctat	ctcacactcc	cgttgtcata	acggactggt	tctgtttcca	tgtgtttctc	123540
atggcggtga	tgcactttat	cctctgaacc	tctgtcaaac	cctccatgac	tcaagttggt	123600
cctcctatta	ggtgtttgco	ctctgtcatg	agaagagtga	cacccatagt	aggctccttt	123660
ccatccatct	cgcctgtgco	ccacggtcag	gttctgttgg	tctaaggctg	accatcaact	123720
gctgctgaac	atatatatat	agttgagaaa	cttttccagt	catactttcc	aagaaataaa	123780
taggagcttg	agtgtggtga	gctgtagctc	tcagctggcc	actgatgtaa	ttattaatca	123840
ctgcatgcaa	ttaattggga	cctttcttag	acatgtttgc	cactgatccc	tgtttccagg	123900
gagtttcaca	aatgttccca	cccagcctc	gtacctctat	ttgttctttt	gtaactttat	123960
aaaaatttta	atctatacaa	gtttgcaatg	cattgatcat	atctattccc	accctcacct	124020
tcctggttat	cagagattct	ccccaccata	tccctttgaa	gtgtcagatc	ttcctcttct	124080
gctctttata	acctaactag	tgggtgttcat	atgggcacag	gtgtaggaac	attcaccaca	124140
gcatgagcaa	cctgtaagag	accacattcc	tgaagaaaac	tcccctttct	cccagggga	124200
catcaacggc	caataactct	cagttatgga	tggggtagct	tccgtttatc	ctggaatggt	124260
gactggatga	atctgtgtaa	gcagccactg	ctgctgtgag	ttcgtaagt	gtaatggcct	124320
catgttgaag	ttaagccctg	gatcttctc	caagctccgt	gctcccgga	ataaggctca	124380
gactcaaaat	atatttaca	ataccttggc	catgtaacta	ggctcttctc	tgactagcta	124440
taacttgaaa	taaccattga	ttctagccta	cattctccca	tgtgattggc	gatatgagct	124500
caggtaccag	gcctctgtct	tgtcacatct	tttcagtga	tctctctgcc	tccttctctc	124560
ccagaattct	ttctcctccc	acggttcacc	ttctattttc	tgccctaagcc	atagcccatg	124620
ggcttttttag	ctgacaggtg	atgcattcat	acagtagacg	agatgttctg	tttatagcct	124680
tgccataccc	agaagacact	gtgtcacaac	agtcactccc	catcctgacc	tgcagccctt	124740
atgacctttt	ggccctctct	ttcacagtgt	tccctggggg	gtggtaaatg	tgggtggtatg	124800
catatatgtc	ctgttttgag	agcacogcat	ggtcattcca	catttggtct	taagtggaag	124860
aaagcatgat	gcaaaacaga	aggagtgagc	tagactttaa	ctggatttag	gggactttat	124920

aagagaaagt	aaaaacgtcc	tcaagaattc	attaaaaatg	aagagcatct	cccccatgct	124980
cattttctgtt	cattacaaac	gactcaacta	ttacatgcaa	atattactct	aggaaaatag	125040
ccacccactg	atatgggtgt	ggagatctcc	aaagacaaga	ggaagttgaa	aagggctcag	125100
atggctcctc	caatgtggcc	ttccagctta	tgacaagaga	aacacaattg	ctgggtccagg	125160
gacagatgtc	tgctgcactt	gctttgttcc	tggtctctccc	tctgacccaa	tttacagccc	125220
ccctgcagct	gtctcctgca	tactttccca	cgtgaagtta	tttatctttc	ttaacagtca	125280
actcgattta	ttccaagaga	atgctccctt	ccccagctc	tgctggtaat	ctattcctgc	125340
actaaattgc	cattgtaatc	aaaattccta	gaatagttta	agttggcctt	ctgcagctgc	125400
agtcacctct	gtcaaagccc	tgccaagcc	tcctcagtgc	cctggagtga	gtgtcattcc	125460
acattgctgg	aaaccacacc	ccatctggct	cttcccgcct	ttccaggctc	cttttgctgt	125520
gtccttttat	catctctact	gaaccacttt	cctgacaaag	ctccaacacg	gttctcctc	125580
tagagctacc	gacctcttca	actcctatgt	ggtcattttt	ttttctgtcc	ttggccattt	125640
cttaacccat	tttttttagga	catcctcttc	tctccttgaa	acttggtcag	atctgccacc	125700
atatgtacca	cttactcaat	attttgatcc	cggagctcag	ttccgtggtg	gctaattttg	125760
tcaacagaca	acatctggaa	tcacttaaaa	ctcaagttgc	tgggcacttc	tgtgaggcag	125820
tttttttaaaa	tcagattatt	tgaagcagga	agacacatcc	gacatccggg	ccccactttc	125880
tgatggcagc	ccagataaca	tgacgtggaa	gaaggacact	tggctttttt	tttttttttt	125940
ttttgcctgc	ttgcccact	gtgtctggca	tctctcctgt	tgtcaggca	ttccttcact	126000
attcagaatc	ccaacaaaga	tagaaaacca	tctgtctctc	aggaatcctc	caggatccca	126060
gagctaggtg	aggactgctg	agacaccag	ccttggtggac	tgaacagctg	ccagtttaga	126120
tattggtctt	tccatcatga	gactgccatt	gttgaactac	tccgaccata	tcctgtaagc	126180
cagccttata	aatgcataca	cacacacaca	cacatgcaca	cacacacatg	cacacacaca	126240
cacacacaca	cactcacact	cacacatgca	cgcacgcaca	cacacacatg	cacacacact	126300
cacaaatgca	cgcacgcaca	cacacgcaca	cacacacaca	cacatacaca	cattcactct	126360
cagttctgtt	ccttcagaga	agcctgacta	aatcaggttc	ccagcaccta	tgatgggcag	126420
ttcacaatgg	cctgctaata	tagctctggg	agatctcctt	gcttcttctc	atctctgcag	126480
gcactgtact	cattgtgcac	acataaatac	taataactaat	aataatagta	atgaaaatta	126540
taaattcata	tgcataccag	tttttattag	ttggcaacag	attgcataac	cacaacacca	126600
cttcacaacc	agaaaattga	cagactatac	tagtcatatc	caggtttcat	agttttgccc	126660
tgtgcttaga	catgcatatt	ttcagctatt	cattgattgc	ttgccatact	agaaactgac	126720
ctacacaggc	taagccagtg	ctctaccgct	gagatgtatc	cccagccttc	tggttccatc	126780

tgacttaagt	tgcccaaggt	agcgttgatc	ccaatctgta	acacaggcat	acctgaaact	126840
tgcaatcctt	ctgcctctgt	cacctgcgta	gttgagattt	taggccggtg	ccactctgtc	126900
tgtaactttg	ttatgtggag	agactcgtgt	gcctctctat	gagatacact	tggaagaaa	126960
gaacctgccg	gtaagggat	ggcctccatc	aggttgccca	tggggatgtg	tgtggtacct	127020
tctctgtcca	gtttaactacg	gggagcatct	tccctaggca	ggcgccttag	gttgtctaa	127080
aaagctagct	gaacaoggag	caaaccacta	aagggcatcc	ctctgtggtt	tctgctttaa	127140
ggtcctgctt	tcaatctgtc	tctgtcaga	tgaacaaac	cctttcctct	ccaaattgcg	127200
tttggtaatg	gtgtttatca	tagaaaaaga	aaaccgagaa	aaagaaaacc	accatagtca	127260
aacttagact	cgtcccatca	gtggcctcct	gtgatacctt	ttagaaccaa	ctgccacctg	127320
tcccttctcc	cgacctgtga	ccagcaataa	tatgtctcca	gatttatact	ttgattaatt	127380
ttaagaatgt	tgcataaatt	ttatcaaaca	ccatacggaa	gtctgaaatt	tccctcccca	127440
gcatgattct	cttgatatcc	acctgagttg	ttgtgtagac	cgacactggt	ctcattgcta	127500
ttggtgagta	gtatttctga	atgtggactt	ggtagtttgt	ctaattgctc	gcttgttgtg	127560
agatgcttgg	gttatttcta	gttattgaaa	atcaacatat	atgaaaatgc	atatgtagat	127620
tttgtgcact	ttcacttctc	ttggataaat	gccttaggaa	aatgttttct	gggtcatatg	127680
gcaggcatat	gtttgatttc	ctagagacat	caatgcagtt	ttagactga	ttgtcccatt	127740
ttacattctc	agtagctgcg	tatgagtctg	acatccttgc	cagtgtttgt	tgatgtcctt	127800
aaatTTTTTg	aaccattctg	atagtagggg	aggatctcta	ttttatttat	atatgtgagt	127860
atgtgtttgt	gtgtgagcat	gcgcatttgt	gcatgtatgt	gtgtatgtgt	gtgtgtgtgt	127920
gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gcatgtgtgt	gtggaagacc	atcctcacc	127980
ttggagctgg	agttataggc	aattgcgaac	cacatgagat	gggaagtga	ctcaagtcct	128040
ctggcagagt	cctctgtgcc	cctaaccact	gagtgaaccc	tcaactcctt	agtgtatcat	128100
actgtatgtt	tactgagtgt	ttctatgatg	gcttatgctg	ttgatcctct	tttcatatac	128160
tactttgtca	tctttatagc	ctctttagt	gcagatctgt	cttttctaag	tttctagtct	128220
taatatttta	atcactgagt	tttgacgggt	ctttatatgt	cttagatagt	gccaacctcc	128280
actctgttta	gatgagcaga	aggtctatgg	ggttaaaagg	ctttttcagt	catttagcaa	128340
ccgagaaagg	aaagatccaa	gtctgcccct	gtctttatgc	agtctttacc	atggctcatc	128400
tcatatgtag	tgtcttccca	actcatcaag	ctacattcat	cttagcatac	atagtctccc	128460
aaacccaaaa	cccataacca	gggtatacat	ccttttggtg	gggaattgtc	tgaagtttgt	128520
cttctaaagt	gtccagcctg	tgttagtcat	tgtatcgccc	tatatagtca	acaggggtgg	128580
ggatggaaca	caacaccta	gtatcccttt	agccccgaag	agccttcagt	tgtcactcct	128640
catcaaaact	atttaactag	agtcattctca	ttcaaattca	agtcaccttg	ccagattaaa	128700

atatagctga	tgagtagtta	tcatgaaggt	aaagaagcca	gtcacacggc	tagggagatg	128760
gtcaatgggt	aaagtgcctg	acttgtaaac	cctaggaccc	aaattcatgt	tcccagcaac	128820
cacataaagt	caaacgtggc	atcttgtttc	tgcaagccga	gggtgtgaagg	gtgaagaagt	128880
gaatcccagg	gacttcgggt	gggtcaatct	agttgaagcg	atgagttcca	agtttagtga	128940
gaaacaacgt	caaaaaataa	ggaagaaaga	aattgaggaa	gacattgtga	tatcatcctc	129000
tttcgtgtac	atgcacatgg	gtaggtaagc	acgcaccact	cacacacaca	cacacacaca	129060
cacacacaca	cacacacaca	tcaattcttc	atagctctaa	gtggattctt	tttgtcaaag	129120
aatcagctga	agcttaaatg	agattgcata	cctgagctct	tgtcttctac	agggattgta	129180
agagcaatgc	ccagatgact	cttatgtaca	cagctgtccc	agagtctgtt	ttctaatac	129240
tcagcctgtg	aaaactgggt	ccatccatga	cttgaacagg	ctgggtgtct	tgggagccag	129300
atcactttcc	cagtgggcac	tgaggagctc	cacctgccac	cagatagcag	agtactgatt	129360
aggccttgaa	ccagaaatga	ccagaaaagc	atgttataga	tgagaatagt	acagtggatg	129420
tcatgttcta	gggtgtctgag	aaatatggag	gaaaatgacc	ctaatacata	agaaattata	129480
gggtagatat	taagcacgcc	taaattatta	accagacaat	aagaggacat	gagagattaa	129540
ttgaaggtta	atagctcatt	gtgaaaggca	ggggcctctc	tggtagctta	taaagatgct	129600
cttggtcttt	gcaacctgag	gcctgagaaa	ttgtggccta	tgacttaata	gtaagaatgg	129660
tggaacaaca	atgaagggtt	aagacctgaa	gtgaggccat	gtcataagtt	gttgggccat	129720
tgtcctcacc	caggttagga	aacaatggaa	tttgacacat	atggcaggag	tggattatgt	129780
caaaaacaat	aaaactgaat	tgaattaact	gtattggatc	tagagttgtt	tttttttttt	129840
tttttttttt	aaattctgtg	ctgtaagctt	ccagaaaagg	catactcctt	cctgttaaac	129900
accagtgcct	ttctgatgta	tcaggactgt	attagttacc	tctctgtgac	tgtgagaaaa	129960
caccatgaca	aaggcaatct	gtagaaggac	gggttttact	gggttatagt	tccagagaga	130020
taagagttca	ttatggcaaa	aagagaaggc	tggagatagg	tatgggagct	gagcaggaag	130080
cgcaaaggcc	aatggcaaac	atgaagcaga	gagaacaaat	tggaagttgg	gtaaagctca	130140
atgcttggtg	ttagtgatgc	acttcctcca	ggaaagttat	agccccacac	tcccatcgcc	130200
tctocaaaca	attctgccaa	caggggacca	tgtgttcaaa	tgctgtggg	agatagttca	130260
cattcaaact	accacaaaaa	ccatacagtg	ctccatgagt	taggaaaaca	tgctgccttt	130320
accagattct	ctcctgggtc	ccaagctaaa	ccctaaggat	atatcaccac	aacctggcag	130380
aggactgagc	ttggtctggt	aatggaagaa	ggtataaacc	aaaaggaaca	tcaggtccta	130440
gccattacca	taagtgggac	tggattgtgt	aagttttgcc	tcaaagtggt	cattattcta	130500
agttagatga	tggaggatct	gtttcttgag	gcagggtctc	cttgatata	ggagttacca	130560

tctatcaaga	taggataaag	ctgtggctgg	catgaataga	atcatgatag	atgatttaaa	130620
gcctatgtgg	gggatggaag	cagcctcccc	taaagtaaaa	gtggaaatgc	attattgtca	130680
ttgctatgga	tgctttctgg	gcaataaaag	acagtgggat	atgacataca	gctagaagtc	130740
ttatttaata	atttctatta	tgatgctata	atgcaaagca	tggagatacg	gacagatacg	130800
atgagtactg	gtataattaa	gaaattcagc	agtaaatagc	tcctgaagtc	atttctaate	130860
agagatgtca	ttgtggagat	tgtggagatt	gtggattgtg	acacagatag	gaagatccca	130920
aattaacagc	cgcagggggt	ccatttcaaa	cttagatgcc	aggtgacagc	atttaccaaa	130980
acagaaggtc	aagtgcataa	gaacaatcag	gagatctgac	tccaagataa	caatggcaat	131040
tgtcaacaca	gcttcctagc	gttggggaga	aaagagatgt	caagagacaa	taaaaccatt	131100
gcacgcacca	gagcaagagg	agccaagagt	gtatgagcaa	gacccatagag	acaagggttc	131160
tccacagtgt	gttctgtcac	ccagggttcag	agctggccca	gttttcaaac	acagaaccca	131220
acgatgaagt	gatcagggtg	cctggaaaaa	aaaaaagatt	tcttcaaac	catggtgact	131280
taacaggtaa	caattccctg	acacttccct	gaagcaatct	tcaatcacca	actcagttag	131340
ccataagtta	tgggaatgtt	tggttcctaaa	catgtcaacc	tgacacagga	tcatacacag	131400
attcaaagta	tcaacatgaa	ccttctgtta	cactgggagc	acacctggcc	atgaatggaa	131460
gctcagaaca	gtttcaggat	tacaatgtgt	ccacagagta	ggtaggctca	accagtgate	131520
ctctctcctg	tcccagaatg	taacattgaa	gaagtgcact	tggcattggg	cccagettgg	131580
gttcctttac	ctgtggatga	aacttaatga	gggaaacatt	aataacatta	ttaacattaa	131640
taacataatt	aaaacataat	gaggggttgg	acagaagcac	caatgagaac	cctgttgctc	131700
aaatctgccc	cttacaaagg	tataaaatgt	gtgttctttc	tttgttctgg	gtctctcctc	131760
tggcctgcgt	gctgagaggg	gagtcctcaa	catgttggat	caataaaaaat	ccaataaggc	131820
cacactccta	atagtgccac	tccctagccc	aagcatatag	aatcatcac	attccagtct	131880
ctgaaccca	gaggcttgct	caaacatatg	ggacataact	aaacctaaca	taatgcaaag	131940
ttcatttagt	ccaacttoca	aagtctcat	agtctgtggc	ggtctcaaca	atgttttaac	132000
ttaatctttt	aagaccaaag	ttcaaggtct	ctactgagat	ttactcaatc	acttaactgt	132060
aatctccaaa	gcaagacagg	aaaccaaag	ggtaaaactc	aaactttgga	tcttcatgtc	132120
tgatgtcaaa	actctcttca	gatctccaac	ctctttttta	tctttgttga	ctgcaacaaa	132180
cttctttctc	ttgggctggg	tccactccct	gttagcagat	ttctcagca	gatagttcat	132240
ggctctggca	tctcaaacat	cttggggctc	ccaaggaaaa	ttcaatgtta	cagcttcttg	132300
tttcaatgtc	tgggatccac	acataatctt	ctgggattct	ccaaagggtc	ggtgtcactt	132360
ctccagcact	gccctcgggtg	gcattctaag	ttcagagtga	tccactccac	tgttgctgct	132420
gttcttggtg	atcatcccat	ggtactgtgt	tgtgtctgct	cttgaccagc	aagaaagaca	132480

caacggccag attcttctca acagccttta ttgcaggaat gcctcaatgc tgctacaggg	132540
acctagggaa cccagggagg tctgcttata tactctccag cacagggaaa ggcttcatgg	132600
ccccctggga ttggtcagtc tgccggcacc taatttgcac gcacccgctc cggagggggt	132660
ggcgccagac tcggacttac atctgcgctg atgttgttta tgacaatggc acacctgggtg	132720
cccagagcca tcttagagtt ggcttcctac agtactggta tctccaatac tctggggcct	132780
tctactgcaa cgaggcttca ccaataacct ctcatagggt ctctccatgg tgccaagcct	132840
caacttcttt tcatgacccc ttcagtcctg ggctgtcaag tgcaactgag gctgcatctt	132900
caccaatggc cttccatggc ctctcagagt gccaaagcctc agctgctctt tatgttccct	132960
tcatcccttc aaaaccagta acacctgagt gatggggatg gatgtagatg aggtgaaacc	133020
cagaacacct ctcatccct gcaaggaag acccatgctt gtagccagaa atgttaggat	133080
tagagcaaaa cccttagtag aaactgctgt gattctcatt tggaagacca tggactgatc	133140
tgtcagcagt gttattggag gtagcctttt tctttctcca ttgtgaagtt gatggctcct	133200
gggcagactt caagaaaggg tctgaggaga cagaccagag aagagtgtag caataacatt	133260
tgatttgcca ttaagaaggc tggagtcata attagcccta aatgggacaa ctctatcacc	133320
ctctccaatg ctcaggaag aggagacaga aagaatgtaa aagccattct gggcttgaca	133380
tagctgttgt cttcatgtgg tgacctgcac tagagctgca ggcgactggg cattcatcaa	133440
gtgtgtggga gggccccctg agggcccacc cctcccttca ggactaacag aagttagtgc	133500
ttgccaaggg agtagctatc atoctctgca gtgacacgga agctgacaag ttacccatgc	133560
tccaggaaat aaactccac ccacgctcag gcaggcgact taccttagac tgagtaagtc	133620
acacacaaaa gaagacatga aagaaggagg ggctcttcgt tgagactaag ggtttcaagt	133680
gggagaaaga gaaggataag actattaaaa ttcattacat acaggatatg aactgccaaa	133740
gaagaaaatg atgaagagca gcagctgccg ccaccgggag tgagtcagag gtggcctgca	133800
agcctgcagg aacctggccc tcaccaacag aaaaggcggg ggacagacac ctgacaagag	133860
tggtctcttc cctccactaa gtgtctttta cagtttacat gttgatttgg gagactgtta	133920
attctgggat atgcgggggg tgggggtgggg ggaacaactc caacattctg gaccaaattt	133980
aaagcaacct ttattaaata ttagatattg accaagggat ggaccttagt tgggaccatt	134040
tcacagaact tcccacctga gaatggcctg agccatgggt tgcaggggca aagggcaaac	134100
ctataggcca ctgtactttc ccatgatgct ttgctgtttc ctaagaacta taattcccag	134160
cattgcagga agttactggg tttctgggca ggtaaggctt acaggttaat tttgggcatt	134220
ataagacaaa taccaaaata ttatctatga tactattgct ttattttatt ttattttcaa	134280
ttacatatgc ttgtatgtgc atgagagtgc aagtgccac agagggttaga aggaggtatt	134340

aggtatcctg	gagatggagt	tacaggagat	tatgagctat	catatagatg	ttggaattaa	134400
acctcagtcc	tctggaagag	cagccaatga	gccatatctc	cagccctatc	aacctgttgg	134460
gttggtttaa	aataattctt	ttatttttat	ttttaagtat	gtgtgtgttt	gtgtgtgtgt	134520
gtgtacatgg	gtgcagtacc	ctaagagacc	ggaagagaac	attggattcc	ccccccccc	134580
accgccccca	cctcccgagc	tggagttaca	ggcagatgtg	tcccttgga	accaaactca	134640
gctcgcctag	aagaggactg	gactatogag	cctaagcgcc	catctaagtc	tttgtatcca	134700
gtctttctgc	aaccttgga	gcctttttac	caaaaagtac	attctttcat	cctagctgtt	134760
ttttgtgact	agcacctgct	gaaaaaaaa	aataagaaag	aaagaaagaa	agaaaaaacc	134820
caaaacatca	tcaaaacaac	aaaaagccaa	gccaccaaac	aagaaacgga	tatacacaaa	134880
agccaagaaa	aacaaaacaa	gcccccccaa	gccccagcta	ttcatcaaga	taggaaagag	134940
aaacacccaa	ctcctacctg	cgcttggtga	ttgcttggtg	aaaaataaaa	gtatttttcc	135000
tctcattcct	tcttttgtga	tcaaatgaat	aatgaaggga	ttgagccttt	gctagtgtgc	135060
atgccctgc	agggagccaa	gaaacaaata	ggtttcctaa	gggtataacc	cagccttttc	135120
ggcttttccg	tcatacogtg	attgagggct	tctgcttccc	acttaacctg	catccttccc	135180
agactgattc	atggaacctc	aagggtctta	caggaaaatt	caaacatcag	cttctctctg	135240
ccataggact	tccatccgaa	ggaatggttc	cttggttggt	gccttcacag	ccctcacatc	135300
cgggctggac	ctggcagaaa	gttgacattt	gaccctatc	tagagcatag	acgatgctgg	135360
cagccgtatg	tcctcacttt	tgccattccg	gtgcctccct	cggggcacag	ccaaggttcc	135420
gagatgggca	ttttcaggag	gaaacgattt	tatttgagggt	cttggcaggg	agatgagagg	135480
aggagggcgtg	ccaccttctg	taacaaaagg	catttcccag	ccttagacac	acccttaggc	135540
ccagatgtac	actccactc	ctgtcaatcc	aactgcactg	actagcaacc	ctaattgcctg	135600
ctgcttccag	gcaccccgca	gcctgcgtct	tgtttccact	atttcctctg	cctgtcgag	135660
ggaaagcctc	actaccaaga	gccttcaaac	acagttcctg	ttactaattt	tgccccaag	135720
ggtaccacag	tgattaactt	aatgcttccc	cagggatgac	tctctctgtc	tggggtcagg	135780
gtggggctgg	atggattttc	tttattaagg	atggtgggaa	ccctcttttg	agctttgaag	135840
tctcgcccta	gatttttttt	taattttatt	ttttattttt	gataactaca	aagggaacag	135900
aagtctcttt	ttactcctct	gaggcttgct	gttctccagg	ggcatggaaa	atgtacacgt	135960
tgttagcccc	ccaagcctgg	gggctggggc	cgcgctctg	ccggattggt	tttatatccc	136020
agcaaaaagc	atctgtgtgc	agaacagcag	ctggtctgct	gctgccaaact	gcacgttccc	136080
agtaccaatg	taagcacttt	ccttagagggt	taaaaccccc	aaggcactgt	ttgtgtttgg	136140
agaagaaatg	ctctaaaaat	agtaagtggg	ggtttaaagt	ctcttcgtca	gatgttcgga	136200
agcacgctga	cctggtgcgc	tgcttcttag	aaccagagct	cattggcagg	ttgctgtgcc	136260

ttgcacctac gattcctgac tccttcagta agctagctgg tgaagagctg gagaatctgt 136320
 atttataata aatccccggg tggggcattg atgttgctga ttttaagaac acacactgtt 136380
 gtagccagtc aaaagaccct tactcagaaa gaccacagag accgccgcca tcgctgcaaa 136440
 ccgcatgagg attttttattg atccaacatg ttgggggacac ccctctcagc acgcaggcca 136500
 gaggagagac ccagaacaaa gaaagatcac atttttttata cctttgtaag gggcagattt 136560
 gagtaacagg gttcttattg gtgtagcaag taaccctttc aggcattggg ttggttgtat 136620
 agtgactaag taaccctatg gccagtgac tacttttgctt gcccctatgg tgggttatta 136680
 tgatttggtc agcaaagtaa tagtacttta acatcacagc tattaacgtc aaggaattc 136740
 tcacaacaag ctccagggtg tttgtggtct ttgtcagaat tcagtgtggg gcagggtca 136800
 ggagaattgc taatcttgtt atggttactt ctctgagaac agctagtatt gttttggtag 136860
 ttgcaagctt aatcattttg accacaaaaa ctatgttttt acatttgttt agtcagccgg 136920
 cttccctatc tggctctgca cgtggcctgc aagtacagtt tggaaagtgt ttttcgaagg 136980
 aggaaggtac tgggtggtct tgaattcatt ttggatatta caacacaaag aaccactggt 137040
 ctggtgtatt tccccccagt ctgttggttg ctgcagggtg taatacagac acagggttta 137100
 ttaccaggga gaggagggtta ccatagcttg atgcaattcc ttattacctg tgcgccaaag 137160
 agcaagtagc ttaaccttgc tggctctctgt ttcctccctt ccttgacaat catttctata 137220
 gagctaattt atatcaggat ctttaattatc ttgttttgtg gagggcacat gtttataaaa 137280
 cgttgatctt tctccctacc aatatttttt ctcatgttca tttaaagagt cagttttggg 137340
 actgacaaga tggcttagtg ggtagagaag gcttgccacc aacctgatg gtgggagctc 137400
 aatctttggg actcacaagg aagaaggaga aaacagactc tgatctgtac acattttaat 137460
 tggcacgtga gcccttctcc tcaaataaag tcacacacac acacacacac acacacacac 137520
 acacacagag agagagagag agagagagag agagagagag agagagagag agagagagag 137580
 agaaagatac acacacacat ccatacaca ttttttggcc aggttagaca atgctgggga 137640
 aagatatcag atttatgcat ctctctctct ctggactgag ttggtgactg tgggaaggga 137700
 tgggacttga ctactgcaac ttgtcagagc acagtaggcc actgtgaatt gcagctctca 137760
 gactcctggt accatcccat agtccagcac atgggagcta aaagtccaaa taacaacaat 137820
 gctgtctgag gacttgaggg cagggtgacat tgtggtaggg atttgtggat ttcgatgtgt 137880
 gtttgttctc tgtttttaac accttccatc agataagttc ctgtcctgtt tcttcagatc 137940
 ccaacctgtt ttccatttcc ttggggagcc tttgaaatat gtggctggat ctggatgtta 138000
 tgaacttgta tggagttctg cacaagtctt tatagtttca tttgattgca atccaattaa 138060
 tgtaaggatc ctccctgaat gatgcgccct gtgaaagcaa actccatgct taatctcttc 138120

cctatacttg tgtagtatgc atttcttgac ttttcatgag acattcagag actatcctat 138180
aaaagtgtgt aagtcataaa agtgtgagat taaaaaaaaat agcaggtgca aatgaatcac 138240
atthttcttga tccattcttt gggaaacatc tgggttgtht ccagthttctt gctattacaa 138300
atatagctgc tatgtacctg gtagaacaag tatccctgtg gtatggtgga gcatctthtg 138360
ggtacacgcc caggagcggg atagctgggt cttaggtag aactattccc aathththtga 138420
gaaatcacca agctgatttc cagagtcgth gtactgthgt ggccggccag cagctcgcaa 138480
cgtgaacgtg actgagatgg ccactcgagc taaggaggga actagtcggg gagaaagaag 138540
aaacggagcc aagacaagth catcctgttc aaagctcaat thtactagth ctgacattca 138600
gthataaagg aagggggagg gaacccgatt cccgccaaact ggtcttgag thcagtagca 138660
gggtgaacac gtgtgtggct ccaagcagca aagcagcacg gtccagcagth gggcgtggca 138720
gaatgaatga gcgggaaact ccacccctga gccagcaggt thcaggtgg ggggtgggag 138780
gctgcagthg tacaagthtg cacctgcaat ggaggaaatgt tctcttctgt ccacatctc 138840
accagcattt gctaactctt gagthththga ththtagcat thtgatagat gtaaggthga 138900
atctcagagth cattththth gtathththca gatgathaag gacattgaac atthctththaa 138960
atgttctctt gacattaaag atthcttctgt tgagaattct ctgththtagct ctgtactcta 139020
ththththaga thggattatt ththththctg gtgtththagt ththtgagthc thththththc 139080
agthctctgt cagatgtagg gthgttgaag gththththccc atcatgtagg ctgcctthth 139140
ctctattthaa thtatgtccct tgcattatag aaggtththca gthgcatgag gtccaattth 139200
thtaactgthg atcttagcgc ctgaaccatt thgtgttctgt tcagaaagth ctcttctgta 139260
tcagthgcat caaggctatc ccactththct ththctattag ththtagagta thcagththth 139320
thgtgaggtc ththgatccac thgcaactga gththththgca ggatgataag tatggatcta 139380
ththgcaatct thctcatgca gacatccagth aggaccagca caathththtg aagatgctth 139440
ctththththca thgtatggat thggctthctt ththcaaaaat caagthgthcta tacatgthgtg 139500
agththththc thgtgtcttg atthcaattac atthgtcagth thththththagc aaggacatca 139560
thgaagthththc aggcaaatgg atggaactag aaatatcat cctgaatgag gthaaaccagc 139620
thcaaaaatta thagtagata thtagcataa gtatacatc aggataacca agctataaac 139680
cagaaaccca atthtgctaa athaacaagga gggctcaagg gaggatgctt aatctcactg 139740
agaaagthgtc ctagthcagg ththctattct thgcacaaaac atcatgacca agaaacaagth 139800
thggggatgaa agggctththth caagctacac ththcacattg thgttcatca ccaaagggaag 139860
thcaggactgg aactcacaca gggcagaaac atggaggcag gagctgatat agatgccatg 139920
aaggggtgct gctthactga thgtctccct agctthgtc thththctctc ththtagaagth 139980
caggaccacc agcccaggga thggcatcacc cacaatgagc cthctctgt thgatcactaa 140040

ttgagaagat gccttacagc tgggtctcat ggaggtatatt	cttcctcaag ggaggctcct	140100
ttctctgtga taacttcagc ttgtgtcaag ttggcacata	aaaccagcca gtaaaggagg	140160
agaaacaaaa tagtcattgg aggggatgga gggaaagAAC	tggttgagag aggggctggg	140220
gagggaaatg gggagttggc catcaggtgt agggagagaa	ggggaaaggg ggctgtgaga	140280
gtgaatggaa atttgtggca ggtgggagtg ggggtggggg	ggggaggctg ccatatcatt	140340
tctaggatgt gtcagagacc tgggacaggg gaggctccag	gtagactatg aggggcctct	140400
agctgagatt ccttgtaatg ggggatatgg agtctgaaat	ggtcacttcc tgtggccaga	140460
caggacctcc cagtagaggg aaaaggatac caaccacccc	acaaaacctt tgaccctaaa	140520
tttgtcctgc ctacaagaag ttccgggaca aagatggaac	agagacaaag ggaacgacca	140580
accaatgacc agcccaactt gagaccctg cCGTgggcag	gaactaatcc ttaagattta	140640
atgatactct tgttatgctt gcagacaaga gcctggcata	tctgtcctct gagaggctcc	140700
acctagcagc tgactgaaac agatgcagag actcatagcc	aaacattaga cggaacttgg	140760
aaaatgtgga agagttgagg gaaagattga gggacacaga	gaggatagga actccacacg	140820
aacaacagag tcaactaacc tggactcttg agagcttcca	gagactgaac caccaaccga	140880
gcatgggctg gaccttggca tcttgcattt atgtagcaga	tatgcacctt ggtcttcatg	140940
agagtccttc aacaactaga gcagggactg tCcttgaccc	tgttaactgc ctgcctgtgg	141000
atcctattcc aactgggctg tcttgtctgg cctcagtgga	agaggatgtg cctagtcctg	141060
caatgatattg atgtgccagg gtgggttggc acccagcacc	cccctcaaag gagaagagga	141120
tgaggggagga gctatgtgat gggggtactg ggaagagagg	agagatgcaa attggaagta	141180
aagtgaataa ataaataaat taattaatgg aaaaaagtag	tgggtgctat gaaggagtca	141240
tctatattag attttctgga gttataacaa aatacttgag	agaaatggag ttattttatt	141300
atcgtttttg agataaaagt ccaaataaca gtagtattat	ctgtggttaag aactactgta	141360
gatggcactg tgataagaat ttgtcagttc ctatgtctgt	aaatgtgtag cgtgtgtgtg	141420
tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg tgtgtctgca tgtgcatgta	tgtgggtgtg ctatgtttga	141480
gatggatatg gatgtgctgt gtgttatatg tatgtgtgat	atatgtgctg tgtatgtgga	141540
agttatgtgt gggatatggg gggggctatg tgtgaaagaa	agagagaaac aggataggga	141600
aaggaaagtca gagccagacc tatatgggga cagtaatgac	ctccttattt agattttatct	141660
cttaagggtt aaagatgaca ttatttttta acattgttgc	tccaggacca ggctccta	141720
gcatgcagtc tgagagacac attcaaatca taccctatac	acagtaccat cctttggcca	141780
gaatattggg aaaaccatcc aaatgttaga ggagagtagc	caacagttct ggcatccgta	141840
tacagcactg ccggcgtaga gtgccctact gccctgaaga	tgccctgtga tttcattgaa	141900

aattctttcc agattggttaa cctctcagcc cggctctctg tgccttatag atcatgagat 141960
ctgtaacata caacgtaaca attagcttct cagttcttgt tggagaggct gggtttataa 142020
gaaagaaagc agccaagcac atcagccac gggagcctgg cataaagtgt acctcagcag 142080
ttccttagtg tttgtagaat aaagtaatgt attatagctt tcctatagat ccacatggaa 142140
gcctgagaag ctatgtggtt ctctcagac ctcatagtct gctcagattc actcacttgg 142200
gcgggttgta tagctctggg gaagatttca cttctctgcc tcagcaacac aggctcaggc 142260
gcctcctgct ttgggttggtg aagttgaccg gaagtgcac gtatagcttt cagaaagaag 142320
tttgaagagc cagcatgtga ctgaccattc gtgcccttat accttggttt ttccaaggat 142380
tatgatagag ccacaggcca ttgggtgctg atatttggtt tcatggtgta actaaatctg 142440
tccgcagagc aacacttctt ttttatgaag ataagaagta actgaggcag gtttccaatc 142500
tagacatggt tactgtaggg tctgctactt gctagcttca cccagctgaa tcaagaagag 142560
aaaacaactg gccaaagctt ttggggggcat acatgaaagt ctagtactta ggaggtggag 142620
gcaggaagat aaggagtgga aggtcagctt tgggtgcatt tgtgtgtgtg tgtgtgtgtg 142680
tgtgtgtgag agagagagag agagagagag agagacagag acagagacag agacagagac 142740
acagagagag acagagagag acacagagag agagagacag agagacacag agagagagag 142800
acagagagag agacacacac acacacacac agagagagag agagagagag agagagagag 142860
agagagagag agagatatct cctggaatca ggctccatt acaagcacta acaattccat 142920
ctgatgcctt gcaaattggt tcagaggcct gggaaagata ggaaaatttt ctgcctattt 142980
ttagaaagcc aatgtaacat tgtacaaaa tcttataaag atagcattga aaaaaagaa 143040
aaccaacatc cgatctcatt gaaggagtaa caaatcctaa attattaaaa taataacagt 143100
tcagcaaagc attaaaatat accaagtga gtcccccttt gacaatcaac aacggcacct 143160
taccacacac acattatgac tgactgtgta cccctctaaa ataggacgaa gggggaaaga 143220
atgcattgct tcagaaaatg acccagcaac atatgctagt tatctattta ttttcttgc 143280
cttgacagaa gctagctagt attatctgga agcagggaa aatgtctgtt gagaacctgc 143340
ctctgtccgg attgaactgt cacaaggcaa gtctgtgaag gcattttctt ggtttaataa 143400
ttgatgtggt aggtccagcc ctctgtaggt ggtaccacac tgagtgtgtg gtcctgggtc 143460
gcagggttaa ggaacctgaa catgagcctg gagaggaagc caggaagcag cactccttca 143520
tggcctctgc tccacttctt gctttgagtt tctagcttga attctcttca tgaaaaatta 143580
ttggctgggc tggcgagatg gctcagtggt tgagaacact gactgctctt ccaaaggtcc 143640
tgagttcaaa tcccagcaac cacatggcgg ctccaatca tatgtaatga gattggacac 143700
gotcttctgg tgtgtctgaa gacagcagca gcatacttat ttataactaat aaataagtct 143760
ttgggcccga gcgagcagag gtcctaaatt caattctcaa caccagatga aggcttacia 143820

ctaactatct	gtacagctac	agtgtgtaat	catatacata	aaataaataa	ataaatcttt	143880
taaaaattga	aaaattatct	ggtgtaaggt	aaagaaacaa	aaacccaaac	accctttcct	143940
tttcaagtcg	cttttagtcg	tggtgtttat	cacaggagct	ggaggccatg	taagatgcgt	144000
aggatgtagc	atttagaagc	catgtaggac	acctcgttta	gtggagctaa	gccactagt	144060
tgatataaga	gtccgacggt	aatagacggc	tttaccaagg	aataatgaat	tctgtatttc	144120
aaacggagtc	gggattggct	taggggttaa	aagaacctag	aagtcaaggt	tccccaggct	144180
ggggtggctc	tgatagacga	gtgccaagca	cagctgcaga	tagcgcaaaa	gtatgactta	144240
aaagatacat	gctataagga	agaaaagtga	gggaaaattg	caaaatatga	aaatagcaag	144300
aaatttcatg	tatgtatcaa	gtttcccaaa	caagggacag	gcacacagtc	acacagacac	144360
atagacacat	agacacacag	gcacacagac	acacagacag	gataggatat	taagcactgc	144420
attttgttcc	tcttgttgaa	accctatgta	gtttcattat	gtaatccagg	ctgtcctccg	144480
actcatgcta	ctccggactc	agtttcccaa	gtgctggggg	ttcaggcaca	ctgtacctt	144540
gtcccactga	aagagttgtg	cctgagatgg	tcattactta	gtgaaggaca	gtgagacttc	144600
agcaatggag	atggcatcct	tgttagtgga	tttgtccact	taaatgcatt	agacaaagtc	144660
tggcttatca	tttattatta	ttgttattat	tattattatt	attattatta	ttattattat	144720
tattttaagc	atagagttag	tgattactca	ttcctatact	ttcctattgt	taaggaaaaa	144780
aatctaaaat	ggcaaaatca	caatgtgaaa	tacatatgca	aagatcttaa	aaccaccagt	144840
ccgtgagtaa	accagttcct	tttggagaca	aaggaatagg	cagtaaataa	gagaaaacca	144900
catttggttaa	tgatgggta	gttggttact	ctagccatgg	agacactgaa	tcagcactcg	144960
acacgattcc	tttacatact	tacagaggac	attgattcgt	ttctattggt	actgagtagc	145020
tccaacttcc	caggtcacaa	gttgccaaga	gcagccaatt	attcttaagt	ttcaatttgt	145080
tgaaaaaaaa	aaaagccctg	atagcattga	tgttcatecc	cgagcaactc	agtaactcag	145140
tgtgtgtgtg	tgtgtgtggg	ggggggtgtg	tgtgtgtggg	agggtatgtc	tgtctgtgtg	145200
tctgtgtgca	tatgtggaca	tacatatgcc	atgtcacata	tgtggaaatc	agaggacaac	145260
ctgcaggagt	tagttctggt	cttgaaccat	gtgggggtct	gggaattcga	gtcaagccat	145320
taggtttggt	gtcaagagct	ttttcccggt	gagccatttt	agcccataga	aactgggtct	145380
accacaaaca	tttacaagat	acaaaagcta	aggacactgc	ttagtccatt	taaaatgata	145440
taggtcccaa	agcttcgctt	actgtgggat	tttctcctat	catctcatcc	ctttctttca	145500
tctgggtctt	aggatccttt	tctgaagggt	tgaagttggt	agagaagcct	actgtgtgga	145560
caggaatgtc	tctcaaagtc	atcaccattt	tgagtagtag	tgattgagaa	caaaggggaat	145620
tgttgtaagg	tgtggagtta	tttgataagg	tgtggttgta	acaaagcacc	aaaactgggc	145680

cagggagata gcttatcagg aaaagcactt ggtacagcct cctgaatgcc agagttggat 145740
 ccttgagatc cacagaaaaa gccgagtgtg gaaagccaga tgcagtgaca ggaatttcta 145800
 acttgggcat tcctgggaag agatgaaagg agaagatggg agaatggcct gaagcttaag 145860
 ggacagctat gggatgtgtg ctacaagaac agaaactagg gagactctgc ctcaaagtgg 145920
 ggtgggaacc aactacacac aggtatgttc aagcagacac cacacacaca cacacacaca 145980
 cacacacaca cacacacaca cacacacaca cacacacaca ttattaaagc tgataacagc 146040
 ttttagacta agtagaagga aaaagagata actgtagtta acaaaatcta attcccaatt 146100
 tgctacctac attccctacc tgcagtatgc taactttaag agggaaaaag tcctccaacc 146160
 agagtgtata taaaatatgt tgtctgatcc tccaatagt ggttttctaa aaggaatatt 146220
 atagaagata tttagaagac ttctttttac gttacttttt gagacagggg tttatgtaag 146280
 ccaagttgac ctcaaacttt gaatcccact tctctacttc ctgagagcta cagctataaa 146340
 tatgcaccat catggctggg ttacatgggtg ctggggacag aaccaggac tttgtgatgc 146400
 taggcaagtt ctctaccaac tgaggtcgat cccagccct cagataacat tgtgtggcgc 146460
 tattctgtct acccaagaga gtttatagtt tagacttcca gatcaagcga aataaagagt 146520
 tctggggaga tgtccttttg ctctctagt taggtataga tgttacggga tggcaggatt 146580
 tagtcagagg aagagactca acttctctga aggtcttact atgcatacaa ctttctgcta 146640
 tggttcttat cctgtggcat aaggacatcc cctgccacc aattttacat gccacatccc 146700
 aatcattgt aacgaggctt cacatggcaa ccagcagttg actgcaatga gacttccatg 146760
 gcaaccagca gttgactgta acaaggcttc catggcaacc agtagttgac tgcaacaagg 146820
 cttccatggc aaccagcagt tgacacctgc cttgctctgg ttttgttaca gctgaactgt 146880
 ttctcatctg tgaaaccctt ttttaaaaca tgtattcatt tatcttatat gtgtacactg 146940
 tagttatctt cagacacacc agaagaggac atcagatccc attacagatg gctgtgagcc 147000
 accatgtggt tgctgggaat tgaactcaga acctctggaa gagcagccag tgctcttaac 147060
 tgttgagtca tctctctggc acccccgctc ccatgaaacc cttttgcata tatctttttg 147120
 tcttctagtc ttgtgggtcca caagccctac aagtcacttt tggagttctt ccttagcccc 147180
 actccacat tcttgctttg gattatcttc gacattcagt gctctcaggg cagctgtgaa 147240
 cctccttgaa aaattttctc tcttgtctgg tctctaataa tgtgtagact tgacttacta 147300
 ggggttcatt tcttctcttc tctttcatgc agttcaattc atatttagca tectaagtca 147360
 gtgactatag ggaaagggtt tgagccccct tggaagtctc tgctgcaagc atagatcttg 147420
 cagagtagat atttaataa ctcttattaa atccatgcac gaatgaaact cttcatgtgt 147480
 atttcccaat cttctctcta catcattgaa aggggaataa cagaatttaa attcttcaca 147540
 attcctgcaa agggagactt ctactaagta tgaaatgtgc aaggcttgaa tttgtaatga 147600

atgtctgatg taaccagca ttcccagaat caccacttgg gttttccaca aggttatgca 147660
 ttctctcttt atacaaatgc atggaggggg aggggttaca ggataggcag aaatgaaaga 147720
 tatttggtta ttttctgtta ttgtgataaa aactatgat caaggaaact aatcgaagaa 147780
 aaaagtttat gtgggggttat ggtggccgag gattagagtc catagcttgc aatggaggtt 147840
 gcaggtaacc agaacagAAC aggtcacat ccctgtcttc aagcaggaaa cagaaagcat 147900
 gcggagtggg gtaaggcatt aaacctcaaa ggccatccca caggtcacac ttctataacc 147960
 tccccaaaca gtgccaccaa ttgggaacca aacatcagag tctgtggagg acatattcgt 148020
 tcaaacacc accacagaca agtagtttat tctgtgcacc cttcttatgg aggaggtga 148080
 caagtaccac tgtttacaca cagtaggact gccacgaaca atatagccat actcactacc 148140
 tgctttcccg gtttgtggcc ttcccatacc tcacagaact ttcttcttcc tgctgtaca 148200
 ttctactgct gtctcttgc gtggagtggg gctctatatg tgcgagggtc tcagtgtgaa 148260
 gcaggctctg tgctaactgt cttatcctga gttacagaga ttattttttg tcccagtc 148320
 tatcaggagt cactattttg agccaatct ggtagctctg gtttcttctt tccagaatat 148380
 tctgagtcgc gcagcctcaa accggtctg cctttcctct acatgcctgt gatgacgact 148440
 gcctggctgc agatgctccg ggtgttttcc cacaccagtt tctctgttg tgactccatc 148500
 aaaccaggt cagcttctgt aatcgagacg atccacttaa ttaactgtaa tgaggctccc 148560
 atcatttcca ataaatttct ttccaaaaca ccacttgaga ggcacatagc ttctatcag 148620
 ctgtaaat 148680
 attgccaac ctcatgtctc aatgttttaa actaaatctt tcagtctggt gctatgggct 148740
 acaggacca acccagttt cccttgtaca gaatggaaga tgccgtgcaa acagctgtc 148800
 tgggtttcac cagagctggg agaatcagtg ctggttttca tggcctctc tgcgacgac 148860
 cccttctcca ccaacagttt tgtaggttag acagagcaac ttgcgcttga agatctcaaa 148920
 ccatttatcg aagcatgcca tcttctcctt tttaaagacc tgaaatgctg ttggaataat 148980
 tttgctgtgt tttataaaaa tatagagagg attaatacgt ttggtagagg tgcaataagg 149040
 tgtggaggga aggggtgcct ccaaaggcct gtgctgaggc acctcttccc cctgagcgac 149100
 cagccaaaga atggtatagt atagaataga gtttattcat ggcatgggga ggggagttga 149160
 gagagtagta gagacagaga aagagagagg gagagagaga aagagagaga gagggggggg 149220
 agggagggag gaaggagag agagagagag agagagaggg agggagagag agagagaaga 149280
 gtagtagagg ctgggtcatga gcatgtggag agagaggggg aggggaatgg ggaatggggg 149340
 agcaggagg agaggacaga gtcggagcaa gaaagcaaga gagaacagag gggctaagca 149400
 gtcccccttt tttcatttta aaaattttat tagatatattt ctttttttac atttcaaatg 149460

cttcctatac	cctccccctcg	ccttgctccc	ctaccacccc	atagcagccc	cttttatagt	149520
gagtcaggca	cacctggctg	ttgccaggta	actggggcag	agcctataca	aaaatgctaa	149580
cagatttgct	agtgaatga	tattttgctc	tttgacttat	agaagatgaa	aaagaaaacc	149640
acaagtttca	tactgacct	ttggggagga	tacatcttta	agaaattatg	ggagagaata	149700
gtttcattta	gaaagaattt	aagtgttttt	ttttcccctc	tcagacatgt	catggtttaa	149760
tatcagttat	ccaatttttc	tttgtgctac	tctcagaatt	cttcctgaga	aattagcttt	149820
aatcttctgc	tttgtttcaa	agcctgcact	agattaagcc	tcgtcctctc	tctctctcct	149880
ctctctttct	ctttggcttc	attcgggaat	gactaattag	ccaggagaaa	ttaaatttac	149940
aaattaaacc	tctctgcata	gatttttctca	agaccccagc	cctgggggta	atatccatgg	150000
cctctcctac	agagcttttg	cctcccagag	ggttgatatag	aggggtgaaa	tgtttatgaa	150060
gccacatcgg	cttgaagagc	aggttggttg	ttggcgggtg	gcagcattat	aagttgttct	150120
ttggttcctt	cagggaaaaa	cttcagtgtt	ccaaagttca	gggtcatgga	aggagggtga	150180
ggaatgttcc	cagccagaga	agaaagtgat	gtgtgtgaga	gagaactgcc	gagaactgta	150240
gaactgaagt	ttccacogct	ccaattacat	gcctgaatgc	cttcttttca	tttcatctct	150300
gtttattatc	tttgtctgtg	tgtggatggt	gtatatatgg	tatgtgcatt	tatgtgtgtg	150360
agtgtacact	tatgcatata	aattcaagtg	ctcatgtttt	actccacgta	taaagagatc	150420
agaggacagc	cttgggtatt	gttcattgcc	tttcaccttt	ctctttctct	ctcttgaata	150480
caccacctat	cattgtagga	gactggcatc	acagacctgc	catggctggc	tttgtatggg	150540
atgcagggat	gtgaatccag	gtcctgatgt	ctatgtggca	tagacactta	actaggaccc	150600
caaccatttc	acctoccaa	cctgactctg	ctcccctgct	ccactctaca	acatgccttc	150660
tactcgataa	aggcactaaa	atgtgtgact	aggggccatc	cagtttgttc	tgagtgtcag	150720
ctcatgcctc	cttcttagga	agcatttcaa	gccaatgtct	cttaatacca	cccacgggtc	150780
attgttttct	ggcttctcct	tccttccttc	cttccttctc	tccttccttc	cttccttctc	150840
tccttccttc	cttcctcctc	tccttccttc	cttccttctc	cccttccttc	cttcctcctc	150900
tccttccttc	cttccttctc	tgctttttct	ttctaaccatc	ttttgtgtat	tgaaaatgct	150960
gatgtttttg	ctatttgggg	atgagctctt	gcaggatagt	gttccccaac	tcttctcttc	151020
caagtttatt	ctccagatct	ttgcattaag	ttaggcaggc	tcctttaggg	acagagaccg	151080
acggcttact	ggaggggaag	gcttcagtcc	cattaaaaga	tggttaatga	acattcaaag	151140
ttagtgtttc	tctttgtttc	agctgcagat	cttttgagga	atcttaggag	aaagcagcca	151200
agaccactga	atccacctga	cctcattaac	ctggagcaaa	ctgggcttat	tagaatttag	151260
attgaaggcc	tcagagggtta	gatattgctc	ttggagaaga	cctagggttca	gttcctagca	151320
cccacatagg	tcggattaca	attgctgata	actccagttc	caggggatct	gtcactttct	151380

tctgaccttc caggtcttca tgcacattgt gcacatacag acaagcacac gcacacacac 151440
 acacacacac acacacacac acacacacac acacaaatat taaaactctg gagtgtgaac 151500
 ttagtatgcc cataggtaat tatgtocatt agctttcctc attggacatt ttctctgtca 151560
 cctttaactc aggatgctca caaatatccc taccctctca cgtacttcct ttatgaattt 151620
 gtatatgcc cttcccttgt ttggggagca gatgtttctc tactctttga tctgactgtt 151680
 gtgctcactg gtttcatact caccaagaga cctgattcga cttaggtaacc gagtcaccca 151740
 cgtctctcag ggtcagcctg ctctgtctct cagtttttgg tctaagaaaa caaggccttc 151800
 cacccttttg atcagcagat atgagtaaaa gaaataaaaag ttgatgctct ttgttttcca 151860
 gggattcaga taaaatgttt gccatatgca tgaaataatt tttaagaggt aggttggttc 151920
 ttccccctaa agcaagggtt atctaagaag agtgctttta aggatggctg tgatgctgac 151980
 agtacctcgc attcctaccg tcatttctgg aaaagccatt ttaatttttc atctcacctc 152040
 gccatctggg agacaagtga actcaatgtt ttccttgcca ttataaaagt gagttagtta 152100
 agactcgggt aagactattg atctgcacca agatccaata ccaggaaaag agatgaaatt 152160
 ggtatccaaa cttttgtttc aggactctga gccttggcct ctattgtctc aaacacagtt 152220
 caatcataaa ctgagtcaat acatctagca ctgcctggca gtataaggca attaaactat 152280
 cacaaggcta tgggggtaaa gacactatca caaaggctctg ggataaataa acttgaacag 152340
 gttgataaag tgtgggactc aatctctaaa ggaggtgctg taatctctct gtagtggaag 152400
 gtttacctga aggaacagat ttgaagttat tcctgaaagc atactaaaac cagaagacag 152460
 tttggcagtc cgaatcaaaa actttaacta aagacatgaa ccacagtact ttccagcata 152520
 tcaactcagtg gctctaaagt tcttttcctt gtttgaaaac aatagagtcc aggggaggat 152580
 taaatggtga tttgtaaagt gccaggctca gggcacattc agtaaatgtt accagtgatt 152640
 gcagaataat ggtgataata ttttcctttg taggaggaaa taatgagcac gtagatttag 152700
 caacacacag atcgtttgtt gtgcttttaa aagtcacagt gaaaagttgg aaacaacttg 152760
 atgtccagca agaggggaatt gcagaagaga gtttcctggg atttctaggt gctagatcat 152820
 tagatagcca tgtaaaagaa taaaaggaaa taaatatgtt attgcctagc aagatggcca 152880
 tgaatttgtt gttgttgttg ttattaagac agggtttctc tctgtagccc tggctgacct 152940
 agatctatag accaggctgg cctcaaacctc aaagatcgat ctgcatctgc ctctgagtg 153000
 ctgggggttaa aggccttcac cactgctgcc tggctataaa tgtttaaaat atattttcta 153060
 ttaattcttc acaaattcca tatatgtgta cagtgtatth tgaccatatt caccctact 153120
 cctcttccca acccctttca gctccctgc tgccatattt ccatccctta ccaattttgt 153180
 gtactattta attaatagat atatacatat atatatttaa ttctgatata tcagcacatt 153240

atatattata	ttatattata	tggtacatat	attatctgtt	acataatata	catgtatata	153300
tgtatgtata	tatatatata	tatatatata	tatatatata	tatatatata	tatacatatt	153360
gatgtacacc	cattcattgg	agtctggatg	ccttgccagg	gaccactctt	aagcaaagtg	153420
gcctctccct	gatctggaag	tcccttgact	gttaacagat	ccttagctag	ggctggagac	153480
ttgggagccc	catgcctctc	taagcaggaa	tcctgacttg	gtcttgggct	gccactgtga	153540
gctcatgagg	cagtgttggg	ggaggggatgc	tttataccat	cccctttgtg	actgagaatt	153600
ccacaaatgc	tcattctctg	cacttggcag	tgatttttta	cctttcaaaa	acacttataa	153660
aatattaaat	cctttttttt	taagtttgtg	cttttttgat	gttgtttaac	acatatattc	153720
atgtacagat	acaggatagc	tttaaaaact	aggagatgaa	tttgcagctc	tatgtcaaca	153780
aaactgacat	ttaaaaattg	tttttattaa	aattcttttt	atttaaaacta	tcccagtaac	153840
aaaggcaagt	atcatgtaaa	ataaaattgt	gctgttttgt	tttgtttctg	gctttcttgt	153900
ttcctactct	ttcctttggt	ttgtcagctc	tgtgctacca	taagcagaca	cgatccattc	153960
aatagttgac	taacagcatt	cttttgagtg	tttactgtgg	ccaaggccct	ggttctaagc	154020
acttgatgta	cagataaacc	agatgaacaa	caatgcocct	caaaagctta	aattcaaggc	154080
tggagaaatg	gctcagtggg	taagagcact	gtctgctctt	ccagaggacc	caggtttgac	154140
tcccagctcc	cacatggcag	cttataacca	tctacagctc	cagtcctggg	aggtctgaca	154200
ctctggtacc	cacgtggtac	atataaatat	atgcaagcga	gacatgtgca	catataattg	154260
aaatataggt	atagtgatct	tgggattcca	gtgtctgaag	caggagaagg	atgagactga	154320
gatcagcctg	gaataagatc	ctcttttgat	taaaacaaaa	gcatgtacta	ggtgacatga	154380
acagcacaac	cgcaagagaa	ggagagtaga	ccaaaatttc	tagaggagct	atgccttctt	154440
aacagcattc	aacccctctt	ctgagaatcc	ctgcagactg	cctccagca	tactgattt	154500
ccatagaggc	tgcatagctg	tcaaagttca	cagtctactc	agaggtaacc	tgctgtgtca	154560
atatttgtaa	tttgtacttc	atggtgagtc	acttccagag	aatagattat	ctaccatgga	154620
agggaaaagg	tctgggagtg	aaagtgagct	ggacaagaca	caggtggagg	cattaggttt	154680
caacagcttc	ctgcctctac	aaagcaaagg	gcaggaatgt	gtgctggcgt	gggctggagc	154740
ccagaacagc	cacaactctc	aagtggagga	taagcagaaa	gcagggttag	tctcctgttt	154800
ctccaggtgg	ttctagctga	ttcttctagg	tctggaaaca	aatgttacct	tctatccatt	154860
ttctctcctt	ctcccctggc	ttccattttt	atagctcaga	agcaaatacca	tcttttaaga	154920
gttgttctca	agcaatcttt	gtctaaagct	ggatcctcac	catactacat	cccacttcac	154980
ccccacctcc	accctcactg	ccaattgagg	aagttctctg	aattctgaca	cctccatagc	155040
atgtgatagt	cccctatggt	attcctatgc	atcaattcat	ttttacattg	tgctggagaa	155100
ctccatctct	cttacaagag	tagatgatca	ttaaggtttg	gtctatagaa	ctccaaatag	155160

actggactag aaaagaaatt ccttctgaca cataataatc agaacaacaa atgcactaaa 155220
 taaagacaga atattgaaag cagtaaggga aaaaggtcaa gtaacatata aaggcaggcc 155280
 tattagaatt acaccagact tctcaccaga gactatgaaa gccagaagat cctggacaga 155340
 tgttatgcag accctaagag aaccaggcc aggctactat acccagccaa actctcaatt 155400
 accatagatg gagaaaccaa agtattccat gataaagcca aattcacaca atatctttcc 155460
 acaaatcgag cccttcaaag gataataaag ggaaaacacc aacacaagga cagaaactac 155520
 accctagaaa aagcaagaaa ataatctttc aacaaaccta aaagaagact gcagcaagaa 155580
 cagaatccaa actttaacaa caaaattaac aggaagcaac aattactttt ctttgatttc 155640
 tottaacacc agtggactca attgcccaat gaaaagacat agactaatag actggctaca 155700
 caaacaggac ccaacatttt gctgcttaca ggaaaccac ctcagggaaa aagacagaca 155760
 ctacctcaga gtgaaaggct ggaaaacaat tttccaagca aatggtctga agaaacaagc 155820
 tggagtagcc attctaatat cgaataaaat cgacttccaa cccaaagtta tcaaaaaaga 155880
 caaggagggg cacttcatac tcatcaaata taaaatctac taaggtaaatt tctcaattct 155940
 taatatctat gctccaaata taagggcagc cacattcatt aaagaaactt tagtaaagct 156000
 caaagcacac attgcacctc acacaataat agtgggagac ttcaacacct cactctcacc 156060
 aatggacaga tcctggaaac agaaactaaa cagagacaca tggacactaa cagaagttat 156120
 aaaacaaatg gatctaatag atatctacag aacatcttat cctaaaaaaaa aggatatacc 156180
 ttcttctcag cacctcatgg taccttctcc aaaattgacc atataattgg tcacaaaaca 156240
 ggccctcata gatacaaaaa tattgaaatt atctcatgca tcctacctga tcaccacgga 156300
 ctaaggctga tcttcaataa cagcataaat aatagaaagc caacattcac gtggaaactg 156360
 aacaagactc tactcaatga ttccttggtc atagatgaaa taaagaaaga aattaaaaac 156420
 tttttagagt ttaatgaaaa tgaagccaca acatacccaa acttacggga cacaatgaag 156480
 gcagtcctaa gaggaaaact catagcccca agtgcctcca aaaagaaact agagagagca 156540
 tacactagca gcctgcagca cacctagaag ctctagaact aaaggaagca aattcaccca 156600
 agaggagtag atggcaggaa ataatcaaac tcagggctga aatcaaccaa gtggaaacaa 156660
 aaagaactat tcaaagaatc aaccaaacca gaagctggtt ctttaagaaa atcaacaaga 156720
 tagataaacc cttagccagt ctaactagag ggcacttgta tccagtctaa ctagagggac 156780
 agtatcctac ttaacaaaat caaaaatgaa aaaggagaca acaacagatc ctgagggaat 156840
 ccaaaacatc atcagatcct accacaaaag tctatactca acaaaactag aaaacctgga 156900
 tgaaatggac atcttcctag gcagatacca ggtaccaaag ttaaatcagg attagattaa 156960
 cgatctaaac agtcccattt ctctaaaga aatagaagca gtcattaata ggctcccaac 157020

caaaaaaaaaa	aaaaaaaaaaa	accaggacca	gatggggttta	gtgcagagtt	ctatcagacc	157080
ttcaaagaag	atctaattcc	aactctcctc	aaactattcc	acaaaataga	aacagaaggt	157140
actctacca	attcattcta	tgaagccaca	attactctta	tacctaaacc	acacaaagat	157200
ccaacaaaga	aagagagctt	cagaccaact	tcccttatga	atatccatgc	aaaaatactc	157260
aataaaatcc	ttgcaaaccg	aatctaagaa	catatcacaa	tgatcatcca	tcatgatcaa	157320
gtaggcttca	tcccagggat	gcagggatgg	cttaatatatac	ggaaatccat	caacataatc	157380
cactatataa	gcaaactcaa	agacaaaaac	cacatgatca	tcttgttaga	tgctgagaaa	157440
gcatttggca	aaatccaaca	ccccttcatg	ataaaagtct	tagaaagatc	aggaatttga	157500
ggcccatacc	taaacataat	aaaagcaata	tacagcaaac	cagtagccaa	cctcaaacta	157560
aatggggaga	aactcaaagc	aatcccacta	aaatcaggga	ctagacaagg	ctgcccactt	157620
tctcogtact	tattcaatat	agtacttgaa	gtcctagcca	gagcaattag	acaacaaaag	157680
gagatcaagg	ggatacaatt	tggaaaggaa	gaagtcaaaa	taatcactat	ttgcagatga	157740
tatgatagtg	tatatataag	tgatcttata	aattccacca	gagaactcct	aaacctgata	157800
aacaccttca	gtgcagtagc	tggatataaa	attaactcaa	acaaatcaat	ggcctttctc	157860
tacacaaagg	ataaaagggc	tgagaaagaa	attagggcaa	caacacccat	cacaataggc	157920
acaaataata	taaaatacct	tgggtgtgact	ctaactaagg	aagtgaaata	tctgtatgat	157980
aagaacttca	agtctctgaa	gaaataaatt	gaagaagatc	tgagaggatg	gaaagatctt	158040
ccatgcagga	ttaattggca	ggattaatat	agtcaaaatg	gctattctgc	caaaagcaat	158100
ctatagattc	aatgcaatcc	ccataaaaat	tccaacataa	ttcttcaactt	agttagaaaag	158160
ggcaatttgc	aaattcatct	ggaataataa	aaaacatagg	atagtaaaat	ctattctcaa	158220
caataaaaca	acctctgggtg	gaatcaccat	acctgacctt	aagctgtact	acagagcaat	158280
tgtgatgaaa	actgcctggt	actggtacaa	tgacagatag	gtagatcaat	ggaatagaat	158340
tgaaggccca	gcaatgaatc	cacacagctg	tggtcactgg	atctttgaca	aaggagctaa	158400
aaccatccag	tggaaaaaag	gcagcatttt	caacaaatgg	tgctggcaca	attggcggtt	158460
accatgtaga	agaatgggaa	ttgatccatt	cttttttttt	ttttttttcc	attttttatt	158520
aggtatttaa	ctcattttaca	tttccaatgc	tataccaaaa	gtcccccata	tccaccacc	158580
cccactcccc	tgcccaccca	ctcccccttt	ttggccctgg	tattcccctg	tactggggca	158640
tataaagttt	gcaagtccaa	tgggcctctc	tttccagtga	tggccgacta	ggccatcttt	158700
tgatatatat	gcagctagag	tcaagagctc	cggggtagctg	gttagctcat	aatgttggtc	158760
caoctatagg	gttgagatc	ccttttagctc	cttggctact	ttctctagct	cctccattgg	158820
gagccctatg	atccatccat	tagctgactg	tgagcatcca	cttctgtgtt	tgctggggcc	158880
cggcatagtc	tcacaagaga	cagctacatc	tgcgtccttt	caataaaatc	ttgctagtgt	158940

atgcaatggt gtcggcggtt ggatgctgat tatgggggtg atccctggct atggcagtct 159000
 ctacatggtc catcctttca tctcagctcc aaactccgtc tctgtaactc cttccatggg 159060
 tgttttggtc ccaaactctaa ggaggggcat agtgtccaca cttcagtcct cttctcctt 159120
 gagtttcatg tgttttagcaa attatatctt atatcttggg tatcctaggt ttggggctaa 159180
 tatccactta tcagtgaata catattgtgt gagtttcttt gtgaatgtgt tacctcactc 159240
 aggatgatgc cctctaggtc catccatttg gctaggaatt tcataaattc attcttttta 159300
 atagctgagt agtactccat tgtgttagatg taccacattt tctgtatcca ttctctgtt 159360
 gaggggcatc taggttcttt ccagcttctg gctattataa ataaggctgc tatgaacata 159420
 gtggagcatg tgtccttctt acctgttggg gcatcttctg gatatatgcc caggagaggt 159480
 attgctggat cctccggtag tactatgtcc agttttctga ggaaccgcca gactgatttc 159540
 cagagtgggt gtacaagcct gcactccac caacaatgga ggagtgttc tctttctcca 159600
 catcctogcc agcatctgct gtcacctgaa tttttgatct tagccattct gactggtgtg 159660
 aggtggaatc tcagggttgt tttgatttgc atttccctga tgattaagga tgttgaacat 159720
 tttttcaagt gcttctctgc cattcggtat tcctcaggtg agaattcttt gttcagttct 159780
 gagccccatt ttttaatggg gttatttgat tttctgaagt ccaccttctt gagttcttta 159840
 tatatgttgg atattagtcc cctatctgat ttaggatagg taaagatcct ttcccaatct 159900
 gttggtggtc tttttgtctt attgacggtg tcttttgctt tgcagaaact ttggagtctc 159960
 attaggtccc atttgtcgat ttctgatctt acagcacaag ccattgctgt tctgttcagg 160020
 aatttttccc ctgtgcccac atcttcaagg cttttcccca ctttctcctc tataagtctc 160080
 agtgtctctg gttttatgtg aagttccttg atccacttag atttgacctt agtacaagga 160140
 gataagtatg gatcgattcg cattcttcta cacgataaca accagttgtg ccagcaccaa 160200
 ttgttgaaaa tgctgtcttt cttccactgg atggtttttag ctcccttgct gaagatcaag 160260
 tgaccatagg tgtgtgggtt ctttctgga tcttcaattc tattccattg gtctacttgt 160320
 ctgtctctat accagtacca tgcagttttt atcacagttg ctctgtagta aagctttagg 160380
 tctggcatgg tgattccgcc agaagttctt ttatccttga gaagactttt tgctatccta 160440
 gggtttttgt tattccagac aaatttgcaa attgctcctt ccaattcggt gaagaattga 160500
 gttggaattt tgatggggat tgcattgaat ctgtagattg cttttggcaa gatagccatt 160560
 tttaaatgt tgatcctgcc aatccatgag catgggagat ctttccatct tctgagatct 160620
 tctttaattt ctttcttcag agatttgaag tttttatcat acagatcttt cacctcctta 160680
 gttagagtca cgccaagata ttttatatta tttgtgacta ttgagaaggg tgttgtttcc 160740
 ctaatttctt tctcagcctg tttattcttt gtatagagaa aggccattga cttgtttgag 160800

tttattttat	atccagctac	ttcacogaag	ctgtttatca	ggtttaggag	ttctctggta	160860
gaatttttag	ggtcacttat	atatactatc	atatcatctg	caaaaagtga	tattttgact	160920
tcctcttttc	caatttgat	ccccttgatc	tccttttggt	gtcgaattgc	tctggctaata	160980
acttcaagta	ctatgttgaa	aaggtaggga	gagagtgggc	agccttgctc	agtccttgat	161040
tttagtggga	ttgcttccag	cttctctcca	tttactttga	tgttggtac	tggtttgctg	161100
tagattgctt	ttatcatggt	taggtatggg	ccttgaattc	ctgatctttc	caaaaactttt	161160
atcatgaatg	gggtgttgat	cttgtcaaat	gctttttctg	catctaacga	gatgatcatg	161220
tggtttttgt	ctttgagttt	gtttatataa	tggtttacat	tgatggattt	tcgtatatta	161280
aaccatccct	gcatccctgg	aataaaacct	acttggtcag	gatggatgat	tgctttaatg	161340
tgttcttgga	ttcgggttagc	gagaatttta	ttgaggattt	ttgcatcgat	attcataaga	161400
gaaattgggc	tgaagtcttc	tatctttggt	ggatctttct	gtggtttagg	tatcagagta	161460
atagtggctt	cataaaatga	gttgggtaga	gtaccttcta	cttctatttt	gtgaaatagt	161520
ttgtgcagaa	ttggaattag	atcttctttg	aaggctctgat	agaactctgc	actaaaccca	161580
tctggtcctg	ggcttttttt	ggttgggaga	ctattaataa	ctgcttctat	ttcttttaggt	161640
gatatgggac	tgttttagatg	gtcaacttga	tcctgattca	actttggtag	ctggtatctg	161700
tccagaaatt	tgtccatttc	gtccagggtt	tccagttttg	ttgagtatag	ccttttgtag	161760
aaggatctga	tggtgttttg	gatttcttca	ggatctgttg	ttatgtctcc	cttttcattt	161820
ctgattttgt	taattaggat	tttgtccctg	tgcccttttag	tgagtctagc	taagggttta	161880
tctatcttgt	tgattttctc	aaagaaccaa	ctcctcggtt	ggtaattctt	ttgaataactt	161940
cttcttggtt	ccacttggtt	gatttccacc	ctgagtttga	ttatttcctg	ccttctactc	162000
ctcttgggta	aatttgcttc	ctttttttct	agggctttta	gatgtgttgt	caagggtgcta	162060
gtatgtgctg	tctctcggtt	cttcttgagg	gcactcagcg	ctatgagttt	ccctcttaga	162120
aatgctttca	ttgtgtccca	taggtttggg	tacgttggtg	cttcattttc	attaaactct	162180
aaaaagtctt	taatttcttt	ctttattcct	tccttgacca	aggtatcatt	gagaagagtg	162240
ttatttcagtt	tccacgtgaa	tgttggtttt	ccattattta	tgttggtatt	gaagatcagt	162300
cttaggccat	gggtgtctga	taggatacat	gggacaattt	caatattttt	gtatctattg	162360
aggcctgttt	tgtgaccaat	tatatggtca	attttgagga	aggtcccgtg	aggtgctgag	162420
aagaagggtat	atccttttgt	tttaggataa	aatgttctgt	agatatctgt	cagggtccatt	162480
tgtttcataa	cttctgttag	tttcaactgt	tccctgttta	gtttctgttt	ccacgatctg	162540
tcctttgaag	aaagtgggtg	gttgaagtct	ccactatta	ttgtgtgagg	tgcaatgtat	162600
gctttgagct	ttactaaagt	gtctctaagt	aatgtggctg	cccttgcat	tggtgcgtag	162660
atattcagaa	ttgagagttc	ctcttgagg	attttacctt	tgatgagtat	gaagtgtccc	162720

tccttgtcctt	ttttgataac	tttgggttgg	aagtcgattt	tatccgatat	taaaatggct	162780
actccagctt	gtttcttcag	tcgatttgct	tggaaaattg	ttttccagcc	tttcaactctg	162840
aggtagtgtc	tgtctttttc	cctgagatgg	gtttcctgta	agcagcagaa	tgttgggtcc	162900
tgttttgtga	gccagtctgt	tagtctatgt	ctttttattg	gggaattgag	tccattgata	162960
ttaagagata	ttaaggaaaa	gtaattgttg	ctccctttta	tttttgttgt	tagagttggc	163020
attctgttct	tgtggctgtc	ttcttttttg	tttgttgaat	gattactttc	ttggttggtc	163080
tagggcgtga	tttccgtcct	tgtattgctt	cttttctggt	attatccttt	gaagggtcgg	163140
attcgtggaa	agatattgtg	tgaatttggg	tttgctcgtg	aatacttttg	tttctccatc	163200
tatggtaatt	gagagtttgg	ccgggtatag	tagcctgggc	tggcatttgt	gttctcttag	163260
tgtctgtata	acatctgtcc	aggctcttct	ggctttcata	gtctctgggt	aaaagtctgg	163320
tgtaattctg	ataggccttc	ctttatatgt	tacttgacct	ttctccctta	ctgcttttaa	163380
tattctatct	ttatttagtg	catttgttgt	tctgattatt	atgtgtcggg	aggaatttct	163440
tttctgggtc	agtctatttg	gagttctgta	tgttctctgt	atgatcatgg	gcactctctt	163500
ttttatgttt	gggaagtfff	cttctattat	tttgttgaag	atattagctg	gccctttaag	163560
ttgaaaatct	tcattctcat	caattcctat	tatccgtagg	tttggctctc	tcattgtgtc	163620
ctggattacc	tggatgtfff	gagttaggat	cctttttgat	tttgtatttt	ctttgactgt	163680
tgtgtcgatg	ttctctatgg	aatcttctgc	acctgagatt	ctctcttcca	tttcttgtat	163740
tctgttgctg	atgctcgcct	ctatgggtcc	agatctcttt	cctagggttt	ctatctccag	163800
cggtgcctcg	ctttgggttt	tctttattgt	gtctacttcc	ccttttagtt	ctagtatggt	163860
tttgttcatt	tccatcacct	gtttggctgt	gttttcctgc	ttttctttaa	gagcctgtaa	163920
ctcttttagca	gtgctctcct	gtaaatcttt	aagtgaacta	tgaagtcct	tcttgatgtc	163980
ctctatcatc	atcatgagaa	atgtttttta	atctgggtct	agattttcgg	ttgtgttggg	164040
gtgccagga	ctagggtggg	tgggagtgct	gcgttctgat	gatggtgagt	ggtcttgatt	164100
tctgttagta	ggattcttac	gtttgccttt	cgccatctgg	taatctctga	agctagctgt	164160
tttagttgtc	actgttaaga	gcttgttctt	caggtgactc	tgttagcctc	tatgagcaga	164220
cctggagggt	agcactctcc	ttagtttcag	tgggcagagt	attctctgca	ggcaagctct	164280
cttcttgcaa	ggcagggtacc	cagatatctg	gtgttcgaac	cagactcctg	gcagaagttg	164340
tgttccactc	actagaggtc	ttaggatcac	gtgtggaatc	ctgtgtgggc	ccttgccgggt	164400
gtcaggcgac	tcagctggca	aggtagccgg	ggctcagagt	gagtgggaagg	ggtttgtgcc	164460
ccagatcaag	cccgggtagc	ctgcttccct	atgtaccgca	gtctcaagtt	ccacgcgatt	164520
ggattgggggt	aggcgctgtg	ttccactcac	cagaggtctt	agggtcccgt	ggggagttcc	164580

gtgtggaccc ttgcgggtgt tgggcaagac tctgctggca aggtagcccg gggctcgagt 164640
 ctcgagtcga gcagaaggga cttgtgcccc agatcaggcc cgggtagcct gcttccctat 164700
 gtaccgcagt ctcaagttcc gcgcgattgg attggggcag gcactgtgat ccactacca 164760
 gaggtcttag ggtcccggtg ggagtcctcg gtggaccctt gcgggtgttg ggcaagactc 164820
 tgctggcaag gtagcccggt gctcgagtct cgagtcgagc ggaagggact tgtgccccag 164880
 atcaggcccg ggtagcctgc ttccctatgt accgcagtct caagtccgc gcgattggat 164940
 tggggcaggc actgtggtcc actcaccaga ggtcttaggg tcccggtggg agtcccggtg 165000
 ggacccttgc ggggtgttgg caagactctg ctggcaagggt agcccggggc tcgagtctcg 165060
 agtcgagcgg cgaattgatc cattcttctc tcttctgaca aagctcaaaa gtaagtggat 165120
 taaagacctc catataaaag cagagacact gaaatttata gaggagaaag tggggaaaaag 165180
 cctcgaagat atgggacacg gggaaaaatt cctaaacaga acagcaatgg cttgtgctgt 165240
 aagatcaaga attggaaaat ggaacctcac aaaattgcat agcttctgta aggcaaaaga 165300
 caccgtcaat aagacaaaaa ggccaccaac tgattgggaa aggatTTTTa ccaatcctaa 165360
 atctgatatg ggactaatat ccaatatata caaagagctc aagaagttag actccgaaa 165420
 ttcaaataat ccattaaaa acggggtaca gagctaaaca aagaattctc aagtgaggaa 165480
 taccaaaggg ctgagaagca cctgaaaaaa tgttcaacat ccttaatcat cagggaatg 165540
 caaatcaaaa caaccttgag attccacctc acaccagtca gaatggctaa gatcaaaaat 165600
 tcaggtgaca gtagatgctg gcgaggacgt ggagaaagag gaataatcct ccattgctgg 165660
 taggattgca agcttctgta accactctgg aagtcagtct tgtggtttct cagaaaattg 165720
 gacatagtag tgctggaaga tcagcaata cctctcctgg gtatataccc agaagatgtt 165780
 ccaactggta ataaggacac atgtccactc attttcatag cagtgttatt tataatagcc 165840
 agaagctgga aagaaccag atgtccctca acagaggaat ggataaagaa aatgtggtac 165900
 atttattcaa tggagtacta ctgagctatt taaaacaatg aatttatgaa attcttgggc 165960
 aaatggatgg atctggagga tatcatcctt agtgaggtaa ccaatcaca aaagatttca 166020
 ccagatatgc actcagataa gtggatatta acctagaaac ttagaatacc caagatacaa 166080
 cttccaaaac acaagaaaat caagaagaag gaagaccaat atgtggatac ttagaataag 166140
 gaacaaaata gccatgaaag gagttataga gatgaagttt agagttaaga caaaagggtg 166200
 gactatccag agactacccc atcttgggat ccacagcca ctaaaccag atactattgc 166260
 atatgccagc aagattttgc tgaagggacc ctgatatagc tgtctcatat gaggctctgc 166320
 cagtgcctgg caaatacaga agtggatact cacagtcac tattggatgg aacacagggc 166380
 ctcaatgga ggagctagag aaagtaccca aggagctgaa gggatctgca accctataga 166440
 tggaacaaga atatgaacta accagtaccc ccagaggtca tatctctagc tgcatatgta 166500

gcagaagatg gcctagtcgg ccatcagtgg gaagagaggg ccctaggtct tgcaaacttt 166560
 atatgcccc gtacagggga acgccagagt caagaagtgg gagggtgggtg gtaggggatc 166620
 aggggtcggga gaggggtatag ggaactttcg ggatagcatt tgaaatgtaa ataaagaaaa 166680
 catctaataa aatagcaata aagaataacc actacaaaga gagaaaagga caacaaaagc 166740
 ctgcagtaag tttgctagct gaacagagca gatgaataac cggcagcaga ctttgcacca 166800
 catcatttcc tttggccatc cgcacagatt gccggaacag gcaaaccaga tctccatgca 166860
 ttctgttgtc cccaccctct gggccatagg acttgacaa aggtaatgtc ctggatctga 166920
 aagaagttaa gacactggga tggattttta ttaaataata acagaggctc aactcgggtga 166980
 ttggcctggc tggaccagcc tgatgtgttg ataattgtct aatcctctag tggatatcaa 167040
 aaaaaatcat tgctttccca agggaagggg acagccagga gaaggagagg tatacatgga 167100
 tgataaacgt tccagatact ggctaagtgc ttaccagtaa attgaagtcc acatttcaca 167160
 gcatactcca ggaagtcat tctccccagc cagactcaac agtctttgaa ggcttctaaa 167220
 gtccagctgg gaggtagtgt tgagcctcta gcatgtctat tcatagacta ctagatccca 167280
 tgagagctgc cattacaatt gctggagtac atttttttcac ttctatcac ctaaataaac 167340
 ttcaccact gtgtgggttt gctaaccct tcctcatcct tgctgtatcc accaccctgt 167400
 cttgtttcct tagcaactag aactgctga gggcagggca gaaggctaaa agggagcacc 167460
 agtaagtgga atgagtgagt ggtggccttg tgggctgcag aggggttagt tctcacgttg 167520
 cctttttgag tattcccat cattttctct tctagtgcgc aagtgcaggg tcctcacatc 167580
 tatccacact gtccacacag agagaacaca tttttaaaag ctagcccaa gagagaacaa 167640
 agagctgagg ataactattc ctaaccaggt atgtctgcct tacattactt tttaggtact 167700
 ttgcatttgt ttgctgtac tatcattgtt tgtttactat attttaggag ttcgaacaat 167760
 cccaggcacc attcagacag aaagtggcaa atgtcatcta aaagggcagg gcttaacatt 167820
 cccgtggcag tgtgtgcttc cccagtcaga gagagcactt tcttgctttt actgttttct 167880
 aactcgagat tcccccgct tttctggagc tttttttttt ttgttggtta gcttctcatc 167940
 aagaaagtat aagttgtagg ctgctggagt gtctgtgggg atgcgtttgt tttgtttttg 168000
 agacagagtt tggctattta gagaaggcta gctttgaact cccagagacc cacctgcttg 168060
 tctcaagtgc tggcactgaa agtatgtgtc cacatacctg gcctcgtgta ctaatttttt 168120
 gataattaca aaaaagggca agaaaaaag aaagaaagaa aatttctttc ttcagccatt 168180
 cattctgtag cctgttgtgt ccaacactga tctaggcatt cttttggggg acttgagcag 168240
 aaagactaga ctgtgtactt tctagctggg ctcttcacca gcaggtgcac atttcagtat 168300
 ttatttggcc acttgaaaat ctcaactgttg attttgtgat aaaaaaaaaa aacaaaaccc 168360

aggaacttat ttgtaaaacg attatttcctg gtgttttatct gactcacctt atcatctgtg 168420
 tttaaagatt ggtggggtac actctgagct atttgtactt ggcaagatcc ccaactctga 168480
 gagcaagggt ttagctggct agttttcctc cttcagcctc tgccaagtgc ttggtcctct 168540
 agagaataat atgtaccttt tgtccccaca tattaaatac aaataaagag aagaacatgt 168600
 catcttgagg cattggaagc tattaaggct atctcaggca atctggacaa ctctacgctt 168660
 tggtcacata gtggcttctt aatatgtacc atggctcact caagaaaaat ggagtgggtga 168720
 ccaacttcag cctctgagtt ttgagatgga gactctgaga tagctgtcaa tattttgtaa 168780
 aactgcttcc taacatcccg tacccttttc tgtatgtata tctgcatgca catgcacaca 168840
 tatgggtata gagcccgac tggccaaaag atgagagcag atctccctgg atccagaatt 168900
 atatatggtt gtgagcttcc ctatatgtct gctgagagcc aatccagttc tctggaagag 168960
 caatactcac tctcaactgc tcagtcgcct ctacaaaacca actgtttttt gtttgtttgt 169020
 ttgtttgttt gtttgtctgt ttggtttggt ttggtttctc ttagacaggg tctctgactg 169080
 ggaccgaggc ttgctgagta ggttaggcta ttgaccagc agccctcagg aatgcaagta 169140
 ttttcctcaa catctgattt cctctttcct ttctccctcc ctccctccct cctccctcc 169200
 ctccctccct cctcccttc cttaatttct tcctttcttc tttctttctt cctccttccc 169260
 cctctcttcc cctctctctc tttctttttt tccattgccg acatgaagaa gtagagatga 169320
 gcatgaccaa ggtcagtttc tgtttttcct gtgacaaggg ttctccccag tcaaccctgg 169380
 tctgcccaca gaattcttat cccactgaaa ggaatagaca tttccctaca tgaagagttg 169440
 taaagtgggt gttggtccca ttgcatgcac agagagttag agacgggtaa cctgtgagac 169500
 acctcctaca taaaaagagt tccagtgate ttcaaagtgt ttgtcactca cccagaaaaa 169560
 ctccagctcc tcaactacaa gcctaggaaa ggaagacaga aatacctaga gaggaattcc 169620
 aatcacctca agaaaaatgg agtagtgacc agcttcagcc tctgagtttt gagatggaga 169680
 ctctgagaga gctgtcaata ttttgtaaaa ccgtttccca ctcgatagca ttcccagagt 169740
 gaagggtttt ctctcctcag ccatgagcta ggcttctgga tttctacatc ctgtttcatt 169800
 tgtgttcttc ctctatatt taagtgaag cttgaatgag cgtctcagtt cacttcccac 169860
 aatacgagaa tttcccaaac aaggagggca caccaaactc atgttagcag tgctcttca 169920
 ggtgttgccc atttttctcc ttcaaaagtc cccaagcctc ccaggtaacta ctttgccagt 169980
 tcaggttggt caggggaggt acaccaagtg ctgattccca ctgagctcct actgacccta 170040
 ttcagtattg tgccacagtt taaccttctc ttctcttctc ttctcttctc ttctcttctc 170100
 ttctcttctc ttctcttctc ttctcttctc ttctcttctc ttctcttctc tectctctc 170160
 tctctctc tctctctc tctctctc tctctctc tctctctc tctctctc 170220
 tctctctc tcttttccc tccctccc tccctccc ctccctccc ctccctccc 170280

cctccccctcc cctccccctcc cctccccctcc cctccccctcc cctccccctcc cctccccctcc 170340
 ttttctttttc ttttctttttc ttttctttttc ttttctttttc ttttctttttc ttttctttttc 170400
 ttttctttttc tttgtgatag gcttggaag cttccccctgc aggactgtgg agctcttgtg 170460
 ttcacatttg tgccttttgg aaagatgctt cagcggctgg acccgaggca agagtttgtc 170520
 ttcaaaatgc tgcatttgc tctgtcagtt ttcattctgcc tgtaaacttt ttttttttct 170580
 ttttgccaaa tctctgaag caacttgacc tcaagggttt ttttttttaa ttcctcaac 170640
 tctttcttta tctttgttc ctttttact atcttttttt tcttattagt taagagaaac 170700
 caaagaattg attcacctgc tcattagttt tctcgaatat tcccctgtga ctaaagtaaa 170760
 actaggctac acccctaaga gaaagatgcc tcttagggct cctgtcatct tcctattgtc 170820
 ttgactggtg tgcatacaaa gtttgaacta tgaaactagg gcatggctga ttttggctcc 170880
 agtgtttact tgtgaaccag tctattcact attgacctag ctttcagatt ccacagccct 170940
 tctagcttcc ctaacataaa aacataagca ttatatgtat ttaggaagta tcatgttgtg 171000
 ttccaataat atttatgcag tttgacctca gttgtgccct taatccttgt agtacctgtt 171060
 ttagttagggt ttttactgct gtgaacaggc accatgacca agtcaactca taaaaacaac 171120
 atttagtttg agctggctta taaattcaga gggtcccacc aatgtcatca aggtgggaac 171180
 acgatagtgt tcaggccgat atggtgcaag aggagctgag agttgtacat tatcatagga 171240
 aggctgctag cagaatagtg acttccgggc agctaggatg aagatcttaa agcccacacc 171300
 cacaagagca cacctactcc aacaggacca caccttctaa tagtgccact ccctgggcca 171360
 agcatattca aagcatcaca gtatcttaat tagaaaagtg ggagctatcc cttgttcac 171420
 tgtcttagtt gtcttgactg ctataacaaa acacctcaaa ctcattcatt cacaaag 171477

<210> 6
 <211> 123
 <212> ADN
 <213> *Mus musculus*

<400> 6

atgggggaccc gggcaagcag catcaccgcc ctgcctctt gcagccgcac cgccggccaa 60

gtcggagcca cgatggtcgc cggctctctt ctctgcttg gattcctcag caccatcaca 120

gct 123

<210> 7
 <211> 96
 <212> ADN
 <213> *Mus musculus*

<400> 7

tggtacattc tgggtgccaag tgtggccatt cccttggtta tgccttctct cttctttcttc 60

atctgtgtgt gccgcaataa ccagaagtct tcatca 96

5 <210> 8
<211> 3075
<212> ADN
<213> *Escherichia coli*

10 <400> 8

ggtaccgatt taaatgatcc agtggtcctg cagaggagag attgggagaa tcccgggtgtg	60
acacagctga acagactagc cgcccaccct ccctttgctt cttggagaaa cagtgaggaa	120
gctaggacag acagaccaag ccagcaactc agatctttga acggggagtg gagatttgcc	180
tggtttccgg caccagaagc ggtgccggaa agctggctgg agtgcgatct tcctgaggcc	240
gatactgtcg tcgtcccctc aaactggcag atgcacgggt acgatgcgcc catctacacc	300
aacgtgacct atccattac ggtcaatccg ccgtttgttc ccacggagaa tccgacgggt	360
tgttactcgc tcacatttaa tgttgatgaa agctggctac aggaaggcca gacgcgaatt	420
atTTTTgatg gcgttaactc ggcgtttcat ctgtgggtgca acgggcgctg ggtcggttac	480
ggccaggaca gtcgtttgcc gtctgaattt gacctgagcg cttttttacg cgcggagaa	540
aaccgcctcg cggatgatgt gctgcgctgg agtgacggca gttatctgga agatcaggat	600
atgtggcgga tgagcggcat tttccgtgac gtctcggtgc tgcataaacc gactacacaa	660
atcagcgatt tccatgttgc cactcgcttt aatgatgatt tcagccgcgc tgtactggag	720
gctgaagttc agatgtgcgg cgagttgcgt gactacctac gggtaacagt ttctttatgg	780
cagggtgaaa cgcaggctgc cagcggcacc gcgcctttcg gcggtgaaat tatcgatgag	840
cgtaggtggt atgccgatcg cgtcacacta cgtctgaacg tcgaaaaccg gaaactgtgg	900
agcgcgaaa tccgaatct ctatcgtgcg gtggttgaa tgcacaccgc cgacggcacg	960
ctgattgaag cagaagcctg cgatgtcggt ttccgcgagg tgcggattga aaatggtctg	1020
ctgctgctga acggcaagcc gttgctgatt cgaggcggtta accgtcacga gcatcatcct	1080
ctgcatggtc aggtcatgga tgagcagacg atgggtgcagg atacctgct gatgaagcag	1140
aacaacttta acgocgtgcg ctgttcgcat tatccgaacc atccgctgtg gtacacgctg	1200
tgcgaccgct acggcctgta tgtggtggat gaagccaata ttgaaaccca cggcatggtg	1260
ccaatgaatc gtctgaccga tgatccgcgc tggctaccgg cgatgagcga acgcgtaacg	1320
cgaatggtgc agcgcgatcg taatcaccgc agtggtgatca tctggtcgct ggggaatgaa	1380
tcaggccacg gcgctaata caacgcgctg tatcgctgga tcaaactctgt cgatccttcc	1440
cgcccgggtc agtatgaagg cggcggagcc gacaccacgg ccaccgatat tatttgcccg	1500
atgtacgcgc gcgtggatga agaccagccc ttcccggtcg tgcgaaatg gtccatcaaa	1560
aaatggcttt cgctacctgg agagacgcgc ccgctgatcc tttgcgaata cggccacgcg	1620

atgggtaaca gtcttgccgg tttcgctaaa tactggcagg cgtttcgtca gtatccccgt	1680
ttacagggcg gcttcgtctg ggactgggtg gatcagtcgc tgattaaata tgatgaaaac	1740
ggcaaccogt ggtcggctta cggcgggtgat tttggcgata cgccgaacga tcgccagttc	1800
tgtatgaacg gtctgggtctt tgccgaccgc acgccgcac cagcgtctgac ggaagcaaaa	1860
caccagcagc agttttttcca gttccgttta tccgggcaaa ccatcgaagt gaccagcgaa	1920
tacctgttcc gtcatacaga taacgagctc ctgcactgga tgggtggcgt ggatggtaag	1980
ccgctggcaa gcggtgaagt gcctctggat gtcgctccac aaggtaaaca gttgattgaa	2040
ctgcctgaac taccgcagcc ggagagcgc gccgcaactct ggctcacagt acgcgtagt	2100
caaccgaacg cgaccgcacg gtcagaagcc gggcacatca gcgcctggca gcagtggcgt	2160
ctggcggaac acctcagtgt gacgctcccc gccgcgtccc accccatccc gcctctgacc	2220
accagcgaaa tggatttttg catcgagctg ggtaataagc gttggcaatt taaccgccag	2280
tcaggctttc tttcacagat gtggattggc gataaaaaac aactgctgac gccgctgcgc	2340
gatcagttca cccgtgcacc gctggataac gacattggcg taagtgaagc gaccgcatt	2400
gaccctaacg cctgggtcga acgctggaag gcggcgggcc attaccaggc cgaagcagcg	2460
ttgttgcagt gcacggcaga tacacttgct gatgcggtgc tgattacgac cgctcacgcg	2520
tggcagcatc aggggaaaac cttattttatc agccggaaaa cctaccggat tgatggtagt	2580
ggtc aaatgg cgattaccgt tgatgttgaa gtggcgagcg atacaccgca tccggcgcg	2640
attggcctga actgccagct ggcgaggtga gcagagcggg taaactggct cggattagg	2700
ccgcaagaaa actatccga ccgccttact gccgcctgtt ttgaccgctg ggatctgcca	2760
ttgtcagaca tgtatacccc gtacgtcttc ccgagcgaaa acggtctgcg ctgcgggacg	2820
cggaattga attatggccc acaccagtgg cgcgcgact tccagttcaa catcagccgc	2880
tacagtcaac agcaactgat ggaaaccagc catcgccatc tgctgcacgc ggaagaaggc	2940
acatggctga atatacagc tttccatatg gggattgggtg gcgacgactc ctggagccc	3000
tcagtatcgg cggaattcca gctgagcgcc ggctcgctacc attaccagtt ggtctggtgt	3060
caaaaataat aataa	3075

<210> 9
 <211> 249
 <212> ADN
 <213> Artificial

<220>
 <223> Sintético

<400> 9

gtaatgatca taatcagcca tatcacatct gtagaggttt tacttgcttt aaaaaacctc 60
ccacacctcc ccctgaacct gaaacataaa atgaatgcaa ttgttggttg taacttgttt 120
attgcagctt ataatggta caaataaagc aatagcatca caaatctcac aaataaagca 180
tttttttcac tgcattctag ttgtgggttg tccaaactca tcaatgtatc ttatcatgtc 240
tggatcccc 249

5 <210> 10
<211> 34
<212> ADN
<213> Bacteriófago PI

10 <400> 10
ataacttcgt ataatgtatg ctatacgaag ttat 34

15 <210> 11
<211> 1213
<212> ADN
<213> *Homo sapiens*
<400> 11

ggcctccgcg ccgggttttg gcgcctcccg cgggcgcccc cctcctcacg gcgagcgctg 60
ccacgtcaga cgaaggcgcg agcgagcgctc ctgacccctc cgcccgagcg ctcaggacag 120
cgccccgctg ctcataagac tcggccttag aaccccagta tcagcagaag gacattttag 180
gacgggactt ggggtgactct agggcactgg ttttctttcc agagagcgga acaggcgagg 240
aaaagtagtc ccttctcggc gattctcgcg agggatctcc gtggggcggt gaacgccgat 300
gattatataa ggacgcgccg ggtgtggcac agctagtctc gtcgcagccg ggatttggtt 360
cgcggttctt gtttgtggat cgctgtgacg gtcacttggg gagtagcggg ctgctgggct 420
ggccggggct ttcgtggccg ccgggcccgt cggtgggacg gaagcgtgtg gagagaccgc 480
caagggtgtg agtctgggtc cgcgagcaag gttgccctga actgggggtt ggggggagcg 540
cagcaaaatg gcggctgttc ccgagtcttg aatggaagac gcttgtgagg cgggctgtga 600
ggtcgttgaa acaaggtggg gggcatggtg ggcggcaaga acccaaggtc ttgaggcctt 660
cgctaatacg ggaaagctct tattcgggtg agatgggctg gggcaccatc tggggaccct 720
gacgtgaagt ttgtcactga ctggagaact cggtttgtcg tctgttgcg gggcggcagt 780
tatggcggtg ccgttgggca gtgcaccgtt acctttggga gcgcgcgccc tcgtcgtgtc 840
gtgacgtcac ccgttctgtt ggcttataat gcagggtggg gccacctgcc ggtaggtgtg 900
cggtaggctt ttctccgtcg caggacgcag ggttcgggcc tagggtaggc tctcctgaat 960
cgacaggcgc cggacctctg gtgaggggag ggataagtga ggcgtcagtt tctttggtcg 1020
gttttatgta cctatcttct taagtagctg aagctccgtt tttgaactat gcgctcgggg 1080
ttggcgagtg tgttttgta agtttttttag gcaccttttg aaatgtaatc atttggttca 1140
atatgtaatt ttcagtgtta gactagtaaa ttgtccgcta aattctggcc gtttttggtt 1200

	tttttgtttag acg	1213
	<210> 12	
	<211> 804	
5	<212> ADN	
	<213> <i>Escherichia coli</i>	
	<400> 12	
	atgggatcgg ccattgaaca agatggattg cacgcagggt ctccggccgc ttgggtggag	60
	aggctattcg gctatgactg ggcacaacag acaatcggct gctctgatgc cgccgtgttc	120
	cggctgtcag cgcaggggcg cccggttctt tttgtcaaga ccgacctgtc cggtgccctg	180
	aatgaactgc aggacgaggc agcgcggcta tcgtggctgg ccacgacggg cgttccttgc	240
	gcagctgtgc tcgacgttgt cactgaagcg ggaagggact ggctgctatt gggcgaagtg	300
	ccggggcagg atctcctgtc atctcacctt gctcctgccg agaaagtatc catcatggct	360
	gatgcaatgc ggcggctgca tacgcttgat ccggctacct gccattcga ccaccaagcg	420
	aaacatcgca tcgagcgagc acgtactcgg atggaagccg gtcttgctga tcaggatgat	480
	ctggacgaag agcatcaggg gctcgcgcca gccgaactgt tcgccaggct caaggcgcgc	540
	atgcccgacg gcgatgatct cgtcgtgacc catggcgatg cctgcttgcc gaatatcatg	600
	gtggaaaatg gccgcttttc tggattcatt gactgtggcc ggctgggtgt ggcggaccgc	660
	tatcaggaca tagcgttggc taccctgat attgctgaag agcttggcgg cgaatgggct	720
	gaccgcttcc tcgtgcttta cggtatcgcc gctcccgatt cgcagcgcac cgccttctat	780
10	cgccttcttg acgagttctt ctga	804
	<210> 13	
	<211> Todo	
15	<212> ADN	
	<213> Artificial	
	<220>	
	<223> Sintético	
20	<400> 13	
	gctgtaagtc tgcagaaatt gatgatctat taaacaataa agatgtccac taaaatggaa	60
	gtttttcctg tcatactttg ttaagaaggg tgagaacaga gtacctacat tttgaatgga	120
	aggattggag ctacgggggt ggggggtggg tgggattaga taaatgcctg ctctttactg	180
	aaggctcttt actattgctt tatgataatg tttcatagtt ggatatcata atttaaacia	240
	gcaaaaccaa attaagggcc agctcattcc tccactcat gatctataga tctatagatc	300
	tctcgtggga tcattgtttt tctcttgatt cccactttgt ggttctaagt actgtggttt	360
	ccaaatgtgt cagtttcata gcctgaagaa cgagatcagc agcctctgtt ccacatacac	420
	ttcattctca gtattgtttt gccagttct aattccatca gacctcgacc tgcagcc	477

	<210> 14	
	<211> 3626	
	<212> ADN	
5	<213> <i>Mus musculus</i>	
	<220>	
	<221> CDS	
	<222> (443) .. (2407)	
10	<220>	
	<221> sig_péptido	
	<222> (443)..(565)	
15	<220>	
	<221> mat_péptido	
	<222> (566) .. (2407)	
20	<400> 14	
	gtgtccccga gctgagtggc catccgactc agtccctcgc cggccggtct aggcagcggg 60	
	ggagggcaggt gcttgatagt ggctggaagc ttcgctatgg gaagtcgctc tttagcactg 120	
	tgcgggctag ccctgctctc tggttctccg cagccgctgt cgttgagagag caccgggagg 180	
	cgcggggttg gagcgcgctt gcttctcacc gcccgggcgc cagcgccctt gggcaggtgc 240	
	tgagcgctt tcggagcctc ccctgctgcc tccctcttcc gcctgggtgc ctggctgctg 300	
	cagtgcacat gggctgctgg aggtagatgg gctcaccgcc cgtgaggcgg cgggtggatgc 360	
	ggcgctgggc agaaacagcc accaattcca gctgccgtgg ggccgagcgc cccggggcgc 420	
	gctgcgagcc ccgagctcgg cc atg ggg acc cgg gca agc agc atc acc gcc 472	
	Met Gly Thr Arg Ala Ser Ser Ile Thr Ala	
	-40 -35	
	ctc gcc tct tgc agc cgc acc gcc ggc caa gtc gga gcc acg atg gtc 520	
	Leu Ala Ser Cys Ser Arg Thr Ala Gly Gln Val Gly Ala Thr Met Val	
	-30 -25 -20	
	gcc ggc tct ctt ctc ctg ctt gga ttc ctc agc acc atc aca gct caa 568	
	Ala Gly Ser Leu Leu Leu Leu Gly Phe Leu Ser Thr Ile Thr Ala Gln	
	-15 -10 -5 -1 1	
	cca gaa caa aag act ctg agt ctc cct ggc acc tac cgc cat gtt gac 616	
	Pro Glu Gln Lys Thr Leu Ser Leu Pro Gly Thr Tyr Arg His Val Asp	
	5 10 15	
	cgt acc act ggc cag gtg cta acc tgc gac aag tgc cca gca gga acg 664	
	Arg Thr Thr Gly Gln Val Leu Thr Cys Asp Lys Cys Pro Ala Gly Thr	
	20 25 30	
	tac gtc tcc gag cac tgt acc aac atg agc ctg cga gtc tgc agc agc 712	
	Tyr Val Ser Glu His Cys Thr Asn Met Ser Leu Arg Val Cys Ser Ser	
	35 40 45	
	tgc ccc gcg ggg acc ttt acc agg cac gag aac ggc ata gag aga tgc 760	
	Cys Pro Ala Gly Thr Phe Thr Arg His Glu Asn Gly Ile Glu Arg Cys	
	50 55 60 65	
	cat gac tgt agt cag cca tgt cca tgg ccg atg att gag aga tta cct 808	

His	Asp	Cys	Ser	Gln	Pro	Cys	Pro	Trp	Pro	Met	Ile	Glu	Arg	Leu	Pro		
				70					75					80			
tgt	gct	gcc	ttg	act	gac	cga	gag	tgc	atc	tgc	cca	cct	gga	atg	tat		856
Cys	Ala	Ala	Leu	Thr	Asp	Arg	Glu	Cys	Ile	Cys	Pro	Pro	Gly	Met	Tyr		
			85					90					95				
cag	tct	aat	ggg	acc	tgc	gct	ccc	cat	aca	gtg	tgc	ccc	gtg	ggc	tg		904
Gln	Ser	Asn	Gly	Thr	Cys	Ala	Pro	His	Thr	Val	Cys	Pro	Val	Gly	Trp		
		100					105					110					
ggg	gtg	cgg	aag	aaa	ggg	aca	gag	aat	gaa	gat	gtg	cgc	tgt	aag	cag		952
Gly	Val	Arg	Lys	Lys	Gly	Thr	Glu	Asn	Glu	Asp	Val	Arg	Cys	Lys	Gln		
	115					120					125						
tgc	gct	cgg	ggg	acc	ttc	tct	gac	gtg	cct	tcc	agt	gtg	atg	aag	tgt		1000
Cys	Ala	Arg	Gly	Thr	Phe	Ser	Asp	Val	Pro	Ser	Ser	Val	Met	Lys	Cys		
130					135					140					145		
aaa	gct	cac	acg	gac	tgt	ctg	ggg	cag	aac	ctg	gag	gtg	gtc	aag	cca		1048
Lys	Ala	His	Thr	Asp	Cys	Leu	Gly	Gln	Asn	Leu	Glu	Val	Val	Lys	Pro		
			150						155					160			
ggg	acc	aag	gag	aca	gac	aac	gtc	tgt	ggc	atg	cgc	ctg	ttc	ttc	tcc		1096
Gly	Thr	Lys	Glu	Thr	Asp	Asn	Val	Cys	Gly	Met	Arg	Leu	Phe	Phe	Ser		
			165					170					175				
agc	aca	aac	cca	cct	tcc	tct	ggc	aca	gtt	acc	ttt	tct	cac	cct	gag		1144
Ser	Thr	Asn	Pro	Pro	Ser	Ser	Gly	Thr	Val	Thr	Phe	Ser	His	Pro	Glu		
		180					185					190					
cat	atg	gaa	tcc	cac	gat	gtc	cct	tcc	tcc	acc	tat	gag	ccc	caa	ggc		1192
His	Met	Glu	Ser	His	Asp	Val	Pro	Ser	Ser	Thr	Tyr	Glu	Pro	Gln	Gly		
	195					200					205						
atg	aac	tca	aca	gat	tcc	aac	tct	act	gcc	tct	gtt	aga	act	aag	gta		1240
Met	Asn	Ser	Thr	Asp	Ser	Asn	Ser	Thr	Ala	Ser	Val	Arg	Thr	Lys	Val		
210					215					220					225		
cca	agt	ggc	atc	gag	gaa	ggg	aca	gtg	cct	gac	aat	acg	agc	tca	acc		1288
Pro	Ser	Gly	Ile	Glu	Glu	Gly	Thr	Val	Pro	Asp	Asn	Thr	Ser	Ser	Thr		
				230					235					240			
agt	ggg	aag	gaa	ggc	act	aat	agg	acc	ctg	cca	aac	cca	cca	caa	gtt		1336
Ser	Gly	Lys	Glu	Gly	Thr	Asn	Arg	Thr	Leu	Pro	Asn	Pro	Pro	Gln	Val		
		245						250					255				
acc	cac	cag	caa	gcc	ccc	cac	cac	aga	cac	att	ctg	aag	ctg	ctg	cca		1384
Thr	His	Gln	Gln	Ala	Pro	His	His	Arg	His	Ile	Leu	Lys	Leu	Leu	Pro		
		260					265					270					
tcg	tcc	atg	gag	gcc	acg	ggg	gag	aag	tcc	agc	aca	gcc	atc	aag	gcc		1432
Ser	Ser	Met	Glu	Ala	Thr	Gly	Glu	Lys	Ser	Ser	Thr	Ala	Ile	Lys	Ala		
	275					280					285						
ccc	aag	agg	ggg	cac	ccc	aga	cag	aac	gct	cac	aag	cat	ttc	gac	atc		1480
Pro	Lys	Arg	Gly	His	Pro	Arg	Gln	Asn	Ala	His	Lys	His	Phe	Asp	Ile		
290					295				300						305		
aac	gag	cac	ttg	cct	tgg	atg	atc	gtc	ctc	ttc	ctt	ctg	ctg	gtc	ctg		1528
Asn	Glu	His	Leu	Pro	Trp	Met	Ile	Val	Leu	Phe	Leu	Leu	Leu	Val	Leu		
			310					315						320			

gtg ctg ata gtg gtg tgc agt atc cga aag agc tcc agg act ctc aaa	1576
Val Leu Ile Val Val Cys Ser Ile Arg Lys Ser Ser Arg Thr Leu Lys	
325 330 335	
aag ggg ccc cgg cag gat ccc agc gcc ata gtg gaa aag gcg ggg ctg	1624
Lys Gly Pro Arg Gln Asp Pro Ser Ala Ile Val Glu Lys Ala Gly Leu	
340 345 350	
aag aag tcc ctg act ccc acc cag aac cgg gag aaa tgg atc tac tac	1672
Lys Lys Ser Leu Thr Pro Thr Gln Asn Arg Glu Lys Trp Ile Tyr Tyr	
355 360 365	
cgc aac ggc cat ggt att gac atc ttg aag ctt gta gca gcc cag gtg	1720
Arg Asn Gly His Gly Ile Asp Ile Leu Lys Leu Val Ala Ala Gln Val	
370 375 380 385	
gga agc cag tgg aag gac atc tat cag ttt ctt tgc aac gcc agc gag	1768
Gly Ser Gln Trp Lys Asp Ile Tyr Gln Phe Leu Cys Asn Ala Ser Glu	
390 395 400	
agg gag gtg gcg gcc ttc tcc aat gga tac act gca gat cat gaa cgg	1816
Arg Glu Val Ala Ala Phe Ser Asn Gly Tyr Thr Ala Asp His Glu Arg	
405 410 415	
gcc tac gcg gct ctg cag cac tgg acc atc cgt gcc cct gag gcc agc	1864
Ala Tyr Ala Ala Leu Gln His Trp Thr Ile Arg Gly Pro Glu Ala Ser	
420 425 430	
ctt gcc cag ctc att agc gcc ttg cgc cag cac cga cgc aat gat gtt	1912
Leu Ala Gln Leu Ile Ser Ala Leu Arg Gln His Arg Arg Asn Asp Val	
435 440 445	
gtg gag aag att cgt ggg ctg atg gaa gac acc acg cag ttg gaa aca	1960
Val Glu Lys Ile Arg Gly Leu Met Glu Asp Thr Thr Gln Leu Glu Thr	
450 455 460 465	
gac aaa ctg gct ctc ccc atg agc ccc agt ccg ctt agc ccg agc ccc	2008
Asp Lys Leu Ala Leu Pro Met Ser Pro Ser Pro Leu Ser Pro Ser Pro	
470 475 480	
atg ccc agt cct aac gtg aaa ctt gag aat tcc act ctc ctg aca gtg	2056
Met Pro Ser Pro Asn Val Lys Leu Glu Asn Ser Thr Leu Leu Thr Val	
485 490 495	
gag ccc tca ccg ctg gac aag aac aag tgc ttc ttc gtg gac gag tca	2104
Glu Pro Ser Pro Leu Asp Lys Asn Lys Cys Phe Phe Val Asp Glu Ser	
500 505 510	
gag ccc ctt ctg cga tgc gac tcc aca tcc agt gcc tct tca gca ctg	2152
Glu Pro Leu Leu Arg Cys Asp Ser Thr Ser Ser Gly Ser Ser Ala Leu	
515 520 525	
agc aga aac ggc tcc ttt att acc aaa gaa aag aag gac aca gtg ttg	2200
Ser Arg Asn Gly Ser Phe Ile Thr Lys Glu Lys Lys Asp Thr Val Leu	
530 535 540 545	
cgg cag gtc cgc ctg gac ccc tgt gac ttg cag ccc atc ttt gat gac	2248
Arg Gln Val Arg Leu Asp Pro Cys Asp Leu Gln Pro Ile Phe Asp Asp	
550 555 560	
atg ctg cat atc ctg aac ccc gag gag ctg cgg gtg att gaa gag att	2296
Met Leu His Ile Leu Asn Pro Glu Glu Leu Arg Val Ile Glu Glu Ile	
565 570 575	

ES 2 830 173 T3

```

ccc cag gct gag gac aaa ctg gac cgc ctc ttc gag atc att ggg gtc      2344
Pro Gln Ala Glu Asp Lys Leu Asp Arg Leu Phe Glu Ile Ile Gly Val
      580                      585                      590

aag agc caa gaa gcc agc cag acc ctc ttg gac tct gtg tac agt cat      2392
Lys Ser Gln Glu Ala Ser Gln Thr Leu Leu Asp Ser Val Tyr Ser His
      595                      600                      605

ctt cct gac cta ttg tagaacacag gggcactgca ttctgggaat caacctactg      2447
Leu Pro Asp Leu Leu
610

gcgggggtgat ttcatttcgt ttctgacttt tgtgttttgg tgtgtatgta tgtgtttaac      2507

agagtgtatg gccggtgagt ttgggttctt tctttctttc tttctttctt tctttctttc      2567

tttctttctt tctttctttc tttctttctt tcttcttctc tgaaagtgaa tgtataaagc      2627

ctttacaatg tataactggt ggaaaatgcc caccactaaa ttttttttta agttccacat      2687

attctccatt ttgctcttct tatatatatc ttcaacacta ttctgtgcac tttaaaaact      2747

taacataaac gcagtgtgac ttctcccata tgctgggtcc cgagactctc aacttcttaa      2807

aaacctaata gcactttgtg actcctagaa gtagacataa gtctttcaac cttcacacct      2867

actctttctg ttttaattat tattgctatt tgtcttattg tttgtgcttt acaagcgctc      2927

ttgaggacgg agggaatcta cgacctggt gatgactgta actctattog actttgagtt      2987

gtcttcttca tgtcttgta tatagttcat attcatggct gaaacttgac catactccct      3047

agcgctgatt gtatggtttt cgtctggaca ccgtacactg cctgataact tgtgcacctc      3107

ttaacgctac tatgctctgg gctggagaat gaaatcttta agtcaccagg acttgctggt      3167

tcagtggctt gacacctggg ccaccaaaga actcgatctt catcttttag ggacacctct      3227

gctgcacctt ggaaagccaa ccttaagtgc cagtggcact ttatgccag ctttgctttg      3287

aaagatatct ttcttggttt ttttatcctt ctctttctct ctttttttta aaaatacaca      3347

tagtcaatag gtccagtctg ccctcaaggc cttgctgggt tttcttcac atccaatcac      3407

tttcattaaa aatggctgca gctgtaagaa ctcttgctct ataaattttc aactatgctc      3467

tcatttatct acctgccctc tgatgctcag tcgtcagact ctaatgcaaa ggtggacgtc      3527

ggctgccttt gcgtgggcgg gcttagtggt gaggaactga tatcagaaaa aaaatgcctt      3587

caagtatact aatttattaa taaatattag gtgtttgtt      3626

```

<210> 15
 <211> 655
 <212> PRT
 <213> *Mus musculus*

<400> 15

```

Met Gly Thr Arg Ala Ser Ser Ile Thr Ala Leu Ala Ser Cys Ser Arg
      -40                      -35                      -30

```

Thr Ala Gly Gln Val Gly Ala Thr Met Val Ala Gly Ser Leu Leu Leu
 -25 -20 -15 -10
 Leu Gly Phe Leu Ser Thr Ile Thr Ala Gln Pro Glu Gln Lys Thr Leu
 -5 -1 1 5
 Ser Leu Pro Gly Thr Tyr Arg His Val Asp Arg Thr Thr Gly Gln Val
 10 15 20
 Leu Thr Cys Asp Lys Cys Pro Ala Gly Thr Tyr Val Ser Glu His Cys
 25 30 35
 Thr Asn Met Ser Leu Arg Val Cys Ser Ser Cys Pro Ala Gly Thr Phe
 40 45 50 55
 Thr Arg His Glu Asn Gly Ile Glu Arg Cys His Asp Cys Ser Gln Pro
 60 65 70
 Cys Pro Trp Pro Met Ile Glu Arg Leu Pro Cys Ala Ala Leu Thr Asp
 75 80 85
 Arg Glu Cys Ile Cys Pro Pro Gly Met Tyr Gln Ser Asn Gly Thr Cys
 90 95 100
 Ala Pro His Thr Val Cys Pro Val Gly Trp Gly Val Arg Lys Lys Gly
 105 110 115
 Thr Glu Asn Glu Asp Val Arg Cys Lys Gln Cys Ala Arg Gly Thr Phe
 120 125 130 135
 Ser Asp Val Pro Ser Ser Val Met Lys Cys Lys Ala His Thr Asp Cys
 140 145 150
 Leu Gly Gln Asn Leu Glu Val Val Lys Pro Gly Thr Lys Glu Thr Asp
 155 160 165
 Asn Val Cys Gly Met Arg Leu Phe Phe Ser Ser Thr Asn Pro Pro Ser
 170 175 180
 Ser Gly Thr Val Thr Phe Ser His Pro Glu His Met Glu Ser His Asp
 185 190 195
 Val Pro Ser Ser Thr Tyr Glu Pro Gln Gly Met Asn Ser Thr Asp Ser
 200 205 210 215
 Asn Ser Thr Ala Ser Val Arg Thr Lys Val Pro Ser Gly Ile Glu Glu

220								225				230				
Gly	Thr	Val	Pro	Asp	Asn	Thr	Ser	Ser	Thr	Ser	Gly	Lys	Glu	Gly	Thr	
			235					240					245			
Asn	Arg	Thr	Leu	Pro	Asn	Pro	Pro	Gln	Val	Thr	His	Gln	Gln	Ala	Pro	
		250					255					260				
His	His	Arg	His	Ile	Leu	Lys	Leu	Leu	Pro	Ser	Ser	Met	Glu	Ala	Thr	
	265					270					275					
Gly	Glu	Lys	Ser	Ser	Thr	Ala	Ile	Lys	Ala	Pro	Lys	Arg	Gly	His	Pro	
280					285					290					295	
Arg	Gln	Asn	Ala	His	Lys	His	Phe	Asp	Ile	Asn	Glu	His	Leu	Pro	Trp	
				300				305						310		
Met	Ile	Val	Leu	Phe	Leu	Leu	Leu	Val	Leu	Val	Leu	Ile	Val	Val	Cys	
			315					320					325			
Ser	Ile	Arg	Lys	Ser	Ser	Arg	Thr	Leu	Lys	Lys	Gly	Pro	Arg	Gln	Asp	
		330					335					340				
Pro	Ser	Ala	Ile	Val	Glu	Lys	Ala	Gly	Leu	Lys	Lys	Ser	Leu	Thr	Pro	
	345					350					355					
Thr	Gln	Asn	Arg	Glu	Lys	Trp	Ile	Tyr	Tyr	Arg	Asn	Gly	His	Gly	Ile	
360					365					370					375	
Asp	Ile	Leu	Lys	Leu	Val	Ala	Ala	Gln	Val	Gly	Ser	Gln	Trp	Lys	Asp	
				380				385						390		
Ile	Tyr	Gln	Phe	Leu	Cys	Asn	Ala	Ser	Glu	Arg	Glu	Val	Ala	Ala	Phe	
			395					400					405			
Ser	Asn	Gly	Tyr	Thr	Ala	Asp	His	Glu	Arg	Ala	Tyr	Ala	Ala	Leu	Gln	
		410					415					420				
His	Trp	Thr	Ile	Arg	Gly	Pro	Glu	Ala	Ser	Leu	Ala	Gln	Leu	Ile	Ser	
	425					430					435					
Ala	Leu	Arg	Gln	His	Arg	Arg	Asn	Asp	Val	Val	Glu	Lys	Ile	Arg	Gly	
440					445					450					455	
Leu	Met	Glu	Asp	Thr	Thr	Gln	Leu	Glu	Thr	Asp	Lys	Leu	Ala	Leu	Pro	
				460				465						470		

Met Ser Pro Ser Pro Leu Ser Pro Ser Pro Met Pro Ser Pro Asn Val
475 480 485

Lys Leu Glu Asn Ser Thr Leu Leu Thr Val Glu Pro Ser Pro Leu Asp
490 495 500

Lys Asn Lys Cys Phe Phe Val Asp Glu Ser Glu Pro Leu Leu Arg Cys
505 510 515

Asp Ser Thr Ser Ser Gly Ser Ser Ala Leu Ser Arg Asn Gly Ser Phe
520 525 530 535

Ile Thr Lys Glu Lys Lys Asp Thr Val Leu Arg Gln Val Arg Leu Asp
540 545 550

Pro Cys Asp Leu Gln Pro Ile Phe Asp Asp Met Leu His Ile Leu Asn
555 560 565

Pro Glu Glu Leu Arg Val Ile Glu Glu Ile Pro Gln Ala Glu Asp Lys
570 575 580

Leu Asp Arg Leu Phe Glu Ile Ile Gly Val Lys Ser Gln Glu Ala Ser
585 590 595

Gln Thr Leu Leu Asp Ser Val Tyr Ser His Leu Pro Asp Leu Leu
600 605 610

<210> 16
<211> 168823
<212> ADN
<213> Artificial

<220>
<223> Sintético

<400> 16

gggtgttcctt ggcaactcac tttttctttt taaaaattgt gtgtgtgtgc tgtgtgtgta 60

tgtgtgagtg ggtaagtagg tgtacagcag ccaggggagg atctcagatg tcttccctta 120

tcattctgcc ttgtgccttg tgcctttgag gcagaacatc ttggtgaacc cagagcttat 180

atatgtagac acacacacag atatataaac acatttatatg tatataaata tatataatgt 240

gataccataa tatagatata tacacaagac acacacacat atatatgtaa tataatatat 300

gtaatttata tacacatatg tatatgaata tatatatata atatgctacc ataatataga 360

catatactag acacacatat atgtaatata tacaatatg tatataaata tataatttat 420

gctatcataa tatatatacc ctgacatat atgtataata taacacatat atgtgatata 480

tgtgtgtgtg tgtatatata tatatatata tatatcacgc acacacacat acatacgtct 540

agggtagcaa ccaatcctag taatcctcct gttttcattc ccctcaatgg tctacaggca	600
tgtatgagac cacatatggc ttttatgggt gtatgtgtga tctaaactca gaccttcacg	660
tttgcataat aatcactgtt aactgctgag ccattctctcc ttctctcact ttcttttctt	720
tttgaaaaaa aattttttat acattatgtt tttattttat tttacttatt tttatttttt	780
taatattaga tttttttctt tatttacatt tcaaatgtta tcccctttcc tggtttcccc	840
tccaaaaaacc cctatcccat cccactccc cctgttcacc aaccaccca ctgccttccc	900
tgtcctggca tgccoctaca ctggggcata tacattaggt tttgagcgaa ttccaggata	960
gccagggcta cacagagaaa ccttgtcttg aattaaaaaa aatttttttt ttaaattaga	1020
gttgctgcc aagatgag caacttaaga aaattatctc tcgccgggca gtggtggcac	1080
acgcctttaa tcccaact tgggaggcag aggcaggtgg atttctgagt tcaaggtcag	1140
cctggtctac agagtgagtt ccaggacagc cagagctaca cagagaaacc ctataaaaaa	1200
ataacacaca cacaaaaaa atcaaaaaca aaaacaaaca agagagagag agagagagag	1260
agagattctt tccctccaac ttctcccaga ccttccctac ctccattccc accaacttca	1320
tgtttttttt tctctctctc tctttctcaa aaccaaaaaa tgccaggaaa gcaacaaaaa	1380
ataagtagca agaaagtcag aacaaagaaa ttaaatacgt aagtaagtaa ataaaaatag	1440
aaaatcagca atattaaaaa aaaatcaagg actggagaga tggctcagca gttaaagca	1500
ctgattgctc ttccagaggt cctgagttca aatctcagca accacatagt ggctcacaaa	1560
catctgtaat gggatccgat gccctcttct ggtgtgtctg aagagagcta cagtgtactt	1620
acgtttaata aataaatctt taaaacaaga caacacaaaa atccaaaata aaatttcaa	1680
gtgtaccaac acaaaacatg tagtctgttt tgtgttggtc aactactcct gggattttag	1740
gcttccttgg agtgtggttg ctatacccag tgacactcag ttaagaaaag tgaatttccc	1800
tttcctggca gggatcaatt gcaagtagct ttttggttag gggtagaata ttatattcca	1860
ccttctgtg ctggttcac ctgtaaatgt ctgtgcagag ctgtttatgt ttacgtctca	1920
ggcagagctc tgaggaagat attagtaagc aagacattcc ttggagagtg cttgggggat	1980
ccagcaactg tgaaaggaaa aagaaatatt aatcaaaggg ataaattaac cttcaataca	2040
gtttcagcaa aggcctctca tgggtgctgtc ccagttgag gcaaggcaac agacctttt	2100
cctcacaaa cactcactgg tgtaggggca tggtagacc tgtcatcagg cagggaacat	2160
tcaccacaca gagtggagag gagctgtggc catctcttca atcagagcag ggtgttggt	2220
ggacgttgcc agcctgtacc acccaccatt cacatcagct gctctgtgca cacagcacac	2280
tccaaccac agagaagggt tgtttctgtt tttatttttg ctttttatta ttatctcatg	2340
taaaattatt atttatttta tttttgcttt tttattatt atctcatgta acccaggttg	2400
gctttaaatt tgttatgtag tcaaggagga ctttgaactt cttccctcac ctctagagt	2460

ctgggggtcac aggcacgtat cactattcct gttcacctgg tacttggaat caaaccagg	2520
cttcatgaat aatagaccta aactcttcca aaccaagaag aaccacatct cagagattt	2580
gacatgctgt gggttttttt ttttcctctc cccctctgt ctctctctc ttctgtccct	2640
ctttctccct cttctttatt tctttcattt ttatttttac ttttgaaaag aagctggctt	2700
caaaattctc catatggctg aggaogactt cagccttta tttctttttt tgtttgtttg	2760
tttgtttttc taggcaggt ctcactacac agccctggct gtccttgaa tcactatgca	2820
gactaggctg gcctcgaacc tggagatctg cttgcctctg cctcctcagt gctgaaattg	2880
aagacttgca ccaccaaggt attttttagtt aatcgtttga aaaatttata catgtttaca	2940
atgtattttg atcaaatacca acagaaatct tcctctcact tcttctcagt cccctacat	3000
ctttcctacc ataatttctc tctttctctt ctttttattt ttgaaataac ccaccaagtc	3060
cagatagtag tgtctacaag tgcataaatg tagagccatc ggctaaagca tggccaggt	3120
actagtaatc ccaactgaaca ttacacacgt tctttgggtca aattaagcaa gcttaatttt	3180
ctgttagaca gggatagctc cctaaatcag actttgataa tatagcatga cacttaagag	3240
aaagtggggc ttgttagagcc tccaaaacct gcaagcctgg gggtttttta aggcttggga	3300
gacttccaga ggaattttga ttgcatagga acttggctag cagaacatct tatcttatca	3360
gggtgcattc aagggtgtgag tcaggctcca gaggggtggg agcaagtcgg attccagaaa	3420
cacacagtga gtgtttgggt aggaaaaagc acagtcaacc tgaattttgc agcagacaga	3480
aatgaacttc tgacctata acaaaatggc ttccgtcctt aagatggcgt caggctggtc	3540
catcagtaac tacaccctg aagaaaagtt atttcctctc cctaactgtc accaattgcc	3600
agcaacttct cagctaggaa tagagcctca tgatttctc tccactcat actgggtgtt	3660
gactggcttg agtgccatgc cacgtcctga agacagcatt tcacagcatt tgcctatc	3720
ctctggctcc tacggttctt ttgttcctc tgetgagatg taggtacccc gagccttgta	3780
gtagaagtga caggcatgtc ccatttatgg atgactactc aatggtcaca tactctcaga	3840
actgtggcca gttatgagtc tgtgttgact gctgcctact gcaaaaggag tcttctctgg	3900
gcaaaacagt agtaatctac atgtataaaa cacaaatgct tacaaggtag tttgatgggg	3960
gggggggact gtcaaacaac ccttgacag gggcaccta ataccatctg cacaggggat	4020
atttgtgcct tcctcagcc ttgagtaggc taaacaaacc catgatagtt ttacaacct	4080
gctggagtct totgacctca ccacatttgc aatttcctat agagctttga ggagtagact	4140
gccactgag cttgctttgc aacataatct ggctgaaacg aaggatgggg tttgtgggt	4200
ttctcagtgc tgaaaattaa ctttgagcct tgatcagaaa cgtttgtctt tgcttcatcc	4260
ttctcttgca ccagttttt ttctcagttc caggccccc cccgcccgc cccttccagg	4320

tatacccagt	ttgtccatgg	ccactggaca	gctacagata	tttacattac	gattcacaac	4380
agtagcaaaa	ttagttatgg	agtagcattg	aaatagtttt	atggttgggc	atcaccataa	4440
cacgaggaac	tgtcttaaag	ggtcacagct	ttaggaaggc	tgagaaccac	tgtcctgcag	4500
cctagctctc	atgggtcctt	gataaggttt	gtagcaccag	acatgaactt	tttcctgtgg	4560
agcagccctc	aaagacagtc	agaaagagca	gttggttata	ccaacaacca	acatgtcact	4620
attatatcaa	gggggccttc	ctatagcgtg	aatggtcctc	agagggttaag	tccatctttt	4680
ctccccacgt	cgcagggata	gcatttcctg	gcaccatgaa	agcaggccag	tagaaaggaa	4740
gtttctaagg	acottgtact	tctgatcctc	ctcctcgcat	gtgttgggat	tacaggcctg	4800
caccaccaca	tccagtttat	taggggctag	gcatgtgcac	agtaagccaa	cactcaataa	4860
gcagaacgac	actcagacct	cagccccctc	atttagtggt	agtgtgttgg	tggttgttta	4920
ttattattat	tattattatt	aattcaccac	acagcaattt	atgtcctaca	tgtcacattc	4980
atttttaaat	tccctttact	ttttccccta	ctttgtttta	gaatatatgt	atatgtgtat	5040
gtgtatacac	gcacacacac	acatacatat	atatgtgtat	acacacatac	atatatgtgt	5100
attcatgcat	atacatatgt	gaatatacac	acatacacac	gtatatatga	gtatacacac	5160
atatacatat	ataatatgtg	cgcacacata	tattttatat	attagcattc	cagcttaggg	5220
gcttcagtgt	agctcattgg	cacagctctt	gtctagcgtt	ccagttttat	ttctactttt	5280
ggcttttaag	tctatttggt	ctattgattt	aaagcttaca	gtacctcggt	gggggcacac	5340
acotttaatc	ctagcactct	ggaggcaaag	gcagggtggat	ctccgagttt	gaggccatcc	5400
tggtctacag	atcgagttcc	aggataaacc	gaaagtagag	aaaccatgtc	tcagaaacca	5460
aaagctaaaa	caaacagaaa	agattcacaa	caaataattt	taaatcatta	caatatatta	5520
caatatcatt	aatattacac	ccctttaagg	gtagtataag	aatctttatg	ttatgtgtct	5580
ataaaatggg	ttgaggagct	ggtgagatgg	ttcagtggat	gaaggagctt	gtagcaagc	5640
ctgccaaact	gagttcaatc	cctaggaccc	acgtgataaa	aggagggagt	agattctttg	5700
aagttgtcct	ctgacctcca	catgtatact	atgtcacatg	tgttcggcat	aaaataaaca	5760
aaaacataga	agggagccta	ggagacagtg	ccgttggtac	aaagcctgct	gcaagagcat	5820
gaagccctga	gtttgagccc	tagcactcgg	tcttatgcat	acagcacatg	tctgtaatct	5880
cagcactggg	gagacaaaag	agtgagtggc	cctggagttt	gctgggctgc	cagtcaagcc	5940
aaatcgacta	gctccagata	gggagtgggg	cagagaaaga	ctgagcccat	ctcaatgggtg	6000
ggcaatgatt	gataaagaca	tccagtcttg	ccttctggct	tcccataagt	gcacccctca	6060
gtgatatact	gttacctgga	agagtaagcc	aaccaagccc	tttcctccct	aactgatttt	6120
ggttggaaag	gaggccattt	ccatgaagct	aggaattgac	cttggatgga	agatgctggc	6180
ggaagtttct	ggttttagtcc	aggtggcccc	cgaagtgtgg	gctacaccat	ttcccagaaa	6240

cctctagtag gcatgcactc cagctaccca tgctggacac tcgttctttg atctctctcg	6300
tttactttct tattttcctt atattatttg ctogtttatc ccagacatt cctgggactg	6360
tcttttacac aaattcttca catcccatga tgtctttccg gctctccgtc ttggaagaaa	6420
acaccaagt gactgactgt gaccaaacgg ttacatgcaa atgtatgaaa tctggggacg	6480
aatgcagtaa taaaaggtga cttaaagggg ctggagtgat gggtcagtgg ataagagcac	6540
tgactgcact tccagaggtc ctgagttcaa ttcccagcaa ccacatgggt cacaaccatc	6600
tataatggga ccgatgccc tcttgtggtg tttctgagga tagcaacagt gtactcatat	6660
aaataaatca atcttaaaag aaaataaaaa acatttcatt aaactcgata ataggataa	6720
atgcgaactt aatggatggt ctcagggag ttgactgtaa cttgtaattt gttcagtga	6780
tagcaagcat ataacaacca gacggctaaa actaccacac cgctaccaca catgtttctt	6840
tacgtatcac atctgcattt cccttgccct caagcatagt acttggaaact ttgttcctca	6900
tattttatga ctgocctcat ttttttagaa aagagttggt actattatta tatgtaagta	6960
cactgtagct gtcttttagac acaccagaag agggcatcat gtggttgctg ggatttgaac	7020
tcaggatctc cagaagagca gtcagtgtct ttaactgctg agccattttt ctagtcaag	7080
tgcccttggt ctttttctgg agtttctgga tctagacagt gtgccttaat tttgttcttc	7140
agtgatgttt ccagcctgca accgagcttc ccttcctcgg ctggaaacct atctttgect	7200
tctagattcc tgaagagggt gaatttcatt tgctgactac aggtcccttc tcaaaacct	7260
attctgccct cagaatctat gaacccgatt taaaaaaaaa aaggattttt atttttatgg	7320
gtttggctat tttgcctgta ttcatatctg tgcaccacat gcatgaagtg cttgcagagg	7380
ccaaaagagg gcgccagata tcccggaact ggagttacag atggttggtg gccagtgtct	7440
tggaaaaaa gtcagtgtct ttaaccctta agctatctca ccagccctca tcttctctta	7500
gaccgagtgc tagggctcaa actcagggct tcatgtctct gcagcaggct ttgtaccaac	7560
ggcactgtct cctaggctcc cttctatggt tttgtttatt ttatgcogaa cacatgtgac	7620
atagtataca tgtggagggt agagggtcaac ttcaaagaat ctactccctc cttttatcac	7680
gtgggtccta gggattgaga agtcatctgt gatTTTTgac ccagctgcc tacctcattt	7740
tgcagggaa agggatgggg atgggaatgg caaagggcag gacactgttc caccttcgc	7800
ctcaaggctg ttaacaaggt ggtttaatac tgaattgcc gccagccca gccagcctt	7860
tactatttt cccggtattg tcaaacattt cctccacact acctatagaa tattcttact	7920
tatgtttaat gatctacttt agtgtttatt ttaagtacat actatgttcc gttccttgac	7980
ctogctgtac tttgtttatt cgtaaataa cttaccacac tgttgtaata aaaatgtcct	8040
tctgtccttc cttcctttct tcttttcttc ctttcttctc tcttctcttc cttccttctc	8100

tctttccttc	cttccttcct	tctttctttt	ctcccttcct	tctttcctcc	cctccttcct	8160
tctttcctcc	cttcttttctt	tcttccttc	cctccctcat	ttctttaacg	ttcaaccaat	8220
gtttctttct	cacgtttcct	ttccaaggtc	agttccgagg	gctggacaac	cacactaagc	8280
tcagcggctc	cgcacatcct	gccctcgtgg	agcccatggt	aaagagaggt	tggaggagac	8340
acgcaatgga	cactggagac	aacgacttag	cttagtacc	taaaagtga	tggaggatat	8400
gcaaaaataa	gatagagggg	agagcaaagg	aatttggcgt	ccagcgttag	tgtgtgtgta	8460
ggagtgcgta	gtaaagagca	gaagctcgtt	acgtgtgcag	cggatgtgag	agtctcacag	8520
agggaaacccc	cagcgctaag	ttcctgaggg	ttgggtgggtc	aaagaacaaa	ttaacctcag	8580
catagttacc	cttcataag	caacaaattc	tccaggtcca	ctaagcctcg	tgatcagcag	8640
cctgtacagt	cacttatgag	gaacttttat	agggagaaca	ggatgtgatg	gtgtatttaa	8700
acatatgtat	ttaaagatgg	ctcagtgaat	aagggtgctt	gttgcccaga	cctgagttca	8760
atccttgggc	tccacgtggg	ggaaggagag	aaccaactcc	tgatcctcca	catgaatgct	8820
gacatgagca	tgcacataag	caatacatga	gtctaatttt	aaaaaaggaa	aaatacctct	8880
ggttaacata	taataaattg	ctattctttt	agatgggtgg	attcctaata	cacaccagca	8940
cagagtgaac	gcactgggta	atgtacaata	gcaagggtgac	ttacatcaaa	ctacattaaa	9000
tgtttaaaac	agtgaaaacc	tgaaaagcta	acatttttgt	ccaatgtgaa	aaaaaagtct	9060
tatttagtag	catgatatac	acagaggtaa	aaatagatat	cagaaagtcc	cccacatatg	9120
ctaatacaatt	ttgttcttaa	tctttacata	tccacttatt	tttgtgatat	ctttatttta	9180
tgcataaggg	tgttttgcct	gaatgtatgc	ctttgtaaat	acttgcattgc	agtaccacaca	9240
aaggccagaa	gagggcgtga	gatccoctgg	aattgaagct	actgatgggt	gtgaaccacc	9300
acgttggtgt	tggaaatctg	acccaaatgc	tctgcaagag	tcgccagtgc	tctgaaccat	9360
gtccaagtta	tctctocagc	attatatatc	cacgtttgaa	gtagaggtag	attgggcttt	9420
tcatttttat	agtggttact	taaagcatag	tctatgctgt	ttttaagtga	cagaatgttg	9480
ttcattgtat	ttaaaaata	tagacaaaaa	tttaaacact	ttaaaaata	ttatttttct	9540
ttatgaagat	acatgctttt	aaggggttct	gttgagagaat	ttcagtagcg	ccaacttaaa	9600
acaaatactt	tattagggtc	gtagaaatga	cttagagggt	aatagtgtgc	actgctcttg	9660
cagaggatcc	gagtttggtc	cctagcacc	atgtcagggg	cttacaacac	aacctcctgt	9720
aactgatgct	gcaggggata	ccaccccttc	ttctggcccc	tctcatgcac	aacacacatg	9780
aggcaggcac	agactgatgc	acatatatgt	gaattaaacc	ccaaataaaa	tcgttttcaa	9840
aagtccaatg	aatgtcttga	caatgctttt	ataatcaatt	cattcatgac	agggtggtcc	9900
ctgtgtttgt	gatttctctt	caagctgcgc	atcaaagcaa	cccctccttc	tccctccttc	9960
cctccctcct	cctcctctc	ttcctcgttc	tcctccctct	ctctgtgcat	gtgtgcctgc	10020

ttacctgttt	gcgcaccgca	ggcgtgcagg	tgcccacgga	gtgattaatg	aattctttgg	10080
aactgggtta	caggcagttg	tgggcgatgt	agtgtaaatg	ctgggaacca	aactcgggtc	10140
ccttggaaga	gcagcagtg	tcttcacaga	tgagccatcc	ctcaagtccc	caagaacttg	10200
tttctcttgc	tcagcttgca	ctctccaaga	cttaggaaag	tgcttagtga	ataagctggg	10260
gcacaaaaga	tgcggttata	agaaggtgac	gtaggagcct	ctggcaagcg	atgcagatgc	10320
caattctcac	ttgtgttccg	gtccctctcg	cttttgtcag	ttttagaatg	ttctaggctg	10380
ggtttggtgc	tgtcgtagca	cagagaggaa	acagcatgaa	ggacaaccag	gccagagata	10440
gttgatggtc	tgagcctttt	gtttgctggc	ttcactcgct	ccgctgttct	aaagcttcag	10500
tcaatgggtc	tatgttgaac	cagtttccgc	tgttcactac	aaagatgcaa	ttggaagccg	10560
agggaggagg	ggagaagctc	tggagagtat	ggctcagtg	ttaagagcac	tgactgctct	10620
tccaaaggtc	ctgagttcaa	atcccagcag	ccacatgggtg	gctcacaacc	atctgtcatg	10680
ggatctgact	ccctctgaag	acagctacag	tgtacttaga	tataataata	aataaatctt	10740
agaaaacaag	tagctgagg	aggagttttt	tacttgtctc	atccagggtg	cctggaggat	10800
gacggcgagg	cgccactttg	cttacctcac	caagtgagag	ggacaaaaca	tagttttgat	10860
ctgcagtagc	ttcgcggtga	gcaccacatc	tccacctagt	cctccgctat	tgtcggctgc	10920
tatgaacaga	ccctgctgtc	acctggccat	ttatctccat	ggctctgttt	aagctctagc	10980
ctattgacta	aggggatgca	agttgaagt	gatgtcccca	cgtttgaaca	cagcactaca	11040
tgtcgggtatc	tgaaatctga	gtcacatcta	ggtcagtcac	attttctaga	tttatgagtc	11100
tagattttat	ttttccaggt	gtcttgtttt	tctgtctcta	aatgatgaca	tccaccccc	11160
tgccttcccc	ccccccccca	cacaccatat	accctgggta	tggttatttg	tagcaaaatc	11220
aatactcttg	tacttgaata	atttttttct	ttgcattttg	aaccaagggtg	tttattcaca	11280
aaaggaagaa	ttgtccattt	gtctgtctgc	tcagtctttg	gcttagcata	gggcatgtgc	11340
agaggctcaa	taaaaatctt	ttgcctcaat	cagtacatgg	cacatgcatt	acctcaggg	11400
catatttgta	aatagggtatg	ggtgtttg	tacagggtgc	tgtgcaccac	ttgcatgcag	11460
gtgcctgagg	aggccagtag	aggcatcag	atctctggga	actggagtta	cagatggctg	11520
tgagtcacca	tatgggtatt	gagtacaaga	gagactctgg	aagagcagac	agtgtcttta	11580
gccactgagt	catcactgta	gcccgcagtc	catattatta	aggaggctga	acaccaagt	11640
attcagcctc	gctacagaca	agtagaaacc	tgtctctggc	ctccttaacc	acaaagttgg	11700
ggggcttccc	tcgacacaga	agccagagaa	ccatttgaca	ccgttcctct	gtcacaggct	11760
gtatcattgg	tccattttcc	acatgacact	gtgcattcaa	gcattcatct	ctgcagatcc	11820
ctgggcagta	tggcagtg	tgtgtgtgtg	tgtgtttgtg	tgtgtgtgtg	tgcttgtgtg	11880

tgtgtgtgtg	tgtgtgtgtg	tgtgtgtgtg	tgtgtttgtg	tttgtgtgtg	tgttctaatt	11940
ggaaaggaaa	tcttcacttg	ccttttaaagt	gcagtgtctac	tatatcttctt	tgcaaatata	12000
tatacgata	tgcatatgta	tatgcagatg	tatacacaca	cacacacaca	cacacacaca	12060
cacacacata	tctcaaagt	cctttcaggc	tgaagaatcc	attattgtcg	ggccagtgag	12120
atgacagagc	agtttaaggt	atctgctgcc	aagtctgatg	acctgagctc	aatccctgaa	12180
atccacaccg	tggaagggga	aaactgtctc	ccacgagttg	ttttcttgac	cgccacaggt	12240
gtatgcaaat	atgcatgtgc	acgtgcacac	aagcactaaa	taaacagaaa	gtttaaaaaa	12300
ttaaggtata	tattattttac	tatgtaagag	aacatcaaaa	aagtcttgag	aagtacacca	12360
tgggagaaaa	cacacctagc	ccttcaaata	atttgccctt	ctagaaaaat	cctgaaatag	12420
ccctttcccc	atacagtagt	agaatgataa	cattatctca	gagatgagca	ggcgtttaag	12480
gctcagcgga	acgggaagag	agttgggttt	ttcttcttat	ttgttttgaa	tagctctgct	12540
ccgggtcct	ctgcttgccc	agatgatctg	tgaaatgggt	gagtgagcag	cgcacctccc	12600
cagcgcgact	gttactgacg	tcagcaagcc	tcattagctg	ctgtttgtct	aaccaaaggg	12660
aacagcgggt	ggagagaatc	ttaatgacct	gacttcccac	actgcaggtg	ccacttgcct	12720
ggtgtgcacg	ctgagattgc	atcagctgac	taggcaaaca	aggaacagtg	gaaatgggag	12780
gcagagaaaa	agcccaagag	agactgcccc	gtgagtggaa	ctcgtgctc	catcctggga	12840
gagtgtagca	gagatgtttg	tgcggtggtg	agtgaggtcg	actcaggttc	acagctgtgc	12900
gctgctacat	agtagttgag	ggtcgaaatca	cttaaaggct	ttagtcccgt	tttcaaaatt	12960
aaaataggga	taatgataga	accttaggga	gaaggaggga	cacgtgtgta	aatcacagac	13020
ctcattgtac	cactggataa	ctggcaggag	ccactgtttc	tgactctaca	gtggagagaa	13080
gggaagagca	atgattggca	ctgtggacgc	aggtggcaga	gaacagctaa	agatgacttt	13140
atatacctaaa	ggcaagtggg	gtagctgtga	gttttaaaga	ccgaaccttg	cttcacaaaa	13200
ttgctcttgc	tttctacct	accaattctg	cgttctttct	tttccctgg	cagcatctcc	13260
ccggcggact	cagccttggc	tacagcggag	actcctggga	aggaaatgtc	cttccccagc	13320
cctaggcaca	gtggttattg	tctgttctca	catcctgtga	gccctgtagg	cagaggaatg	13380
ccccagaacc	acagcaactg	tgcaaacatt	tgaattccca	cgggtagtgt	cccatcctcg	13440
tacccatgag	gcttctgctc	tctgtagtca	gaagaacgta	cacagttctc	aggagcagga	13500
agtagagggc	taggaatcat	gggtgaggag	cctagcatgt	gtgtgaatac	atccgtggaa	13560
aacgtttttg	aggagatag	tacagaatcc	tactccaggt	gaaataatga	gactcttgct	13620
aagaccacgt	acggatgacc	caatcaatac	acaaggaggg	agttgaaaag	gagaaaaggg	13680
gttggccatt	aatttagcca	acgtataatt	ccacgtatta	gcaagtaact	ttaattatcc	13740
tatgcgcct	cggttttatt	ctccacagct	gtaaatggta	ataatacccc	ctttgaacat	13800

ttatcatgat taattaaggc agtgttggtg aaacatattg aaagttacct aggctaactt	13860
tgtccaattt gccagctgct ttggcaaata ctctgcactg gggctggctc aggctagaac	13920
tatcttccat ctgggtaaat ctcttctcca ttccagagca gatatcatgg cgggtagctt	13980
gacctcacag tcatgagaca actcaaacca tggggattgg caaatgaagc aagtccttgt	14040
tattgaactc tccactcaga aaaaataaaa aataaaaaca tattaatact acggaggatt	14100
ccagtgcacac tcccttctgg gaaagacact caagagattt ttatgagcag tcagggcaga	14160
tggaagtac aagcacaaca cctcaaagta aaaaaaaaaa aaaaaaagat caacatacca	14220
gagcactcaa caagctgaca gtctggctgc ccatgctaga tgcttagaat acatgaatga	14280
caaagtgtgt atgcagtctc tgcctttagg gactttactg ctaatggggg attgtttatc	14340
aaacctaaat aatatccttg agggaatatt actatactgt gggattagt gttcttaacc	14400
aatatgggtg ttgactttgt ctgtgtctct ctctgtgtgt gtacaacgtt tgggagtcaa	14460
ttctgtcttt ccaccacatg ggtcctggct atcaaactca gtctctcagc attactggaa	14520
gatgcctttg ccccatgagt catcttgaca gcaaaattgg gtattgagaa cttgaaagtt	14580
tgctgtgtga agaataagta aaacatgcta aaaaaaaaaa aaagtagaca ggctgcacag	14640
atggctcagc agttaagagc actggctggt cttccagagg acccagggtc atttcccagc	14700
acctacatgg cagctcaca ctgtctgcaa cttctgttcc aggggatcca actccttcac	14760
acatgcaggc aaaaacacca atgtacatac aataaaaaata aataagttat ataaaaatag	14820
gcaatctcat agttttaacca tgtaattat atgttaaact agcaatgtgc atatattgca	14880
ttaaataaaa atgattcctt aactaaatta atttctttaa ttaaataaaa tgcaaaaaaa	14940
tgaatgaaat aaaatcactt tcacaagggt gagaaacact ttgggaagac atccagatgt	15000
gaacctcagg cctccacata cacaacatt aataagtatg ttaattaaaa ttaatttcac	15060
tttactttta aaaatagaac tactagattg ttaggatag aatatataac ttctgccaa	15120
tatttgctca tattcttttg gaaaatatgt gttcaaacc tttgcttatt cttaaattag	15180
attgcttgct tttattgttg tatttttttc tatcccaaat agccaaatag tatatttggt	15240
tggaggtgta tgtggctggt ttaagacagg atttcttttt ctttttcttt ttttttttt	15300
tagctctggt tatcctggaa ctactctat agggcagatt ggcctcaaat tcacagagat	15360
ctgcttgctt ctgcctctg catgctaggg ttaaaggatt gcaactggtg tgggcacgac	15420
aacccccccc cccctttttt tttaaccttc actggtatag tacaatatg gcacacagac	15480
cattcaccca tacacataag agaaggacta aacaaatatg tttaaacatt aaaaaaaaaa	15540
aaactattgg aaacggaatc gtcaaactgg aatggtggag atttcatcag aactggcttt	15600
gttcattttc ctgtctcgt caaactgtct gctctgtcac agtctggttc tccaccacgt	15660

ggctgctgct tctgttggtt cagatccctg ctccgcagtc tgagccaatg aaatcccggc 15720
 tcttcacaaa ggcggtttta gtggcaagtc tttggggctt cttctgttct cttggaagaa 15780
 tggccccagc agcttcttcc atagcgcttc tggatgaacca gatggcatct tgttcaacct 15840
 cttactgcac tgagcacgca gcctccoctt acaagattca taccaatgtc tcattgtttt 15900
 ccaaagtaac ttgagacttg aactttccca gactctcaaa taaaaccatt cttgttgtaa 15960
 gagtgcggtg gtctccagtc tttagagact gcctgcctac ctaagcttta ggggacagag 16020
 tgggacaaca ctaacaaggt gtgtgggcat gacaacctct aatcttctca gctagcttca 16080
 cctggaatct cagtcttatg agtaatctgg actaacagta agggactcat tatttgatgc 16140
 ttgccacatc tggggctaaa tcttgcccc tagaaatggg agatggatgg acaagatgt 16200
 cctatacctt tagctatacc ttctaagaat tcagcctcaa cagcttgag acagacggga 16260
 ggacaaacag ggtgggcttc cctggttgct gggcccgctt agggcttggc tgtaggctga 16320
 aagggaaggg agcttgctct ctgggccaca cactgtactt gcatctccat cgctgggatg 16380
 cagacagtga agagaacaga ccgtagctct cttgttctg agacatagga aagcgctcca 16440
 acaaagtgtt cttcacctat cgtatgctct gaggacaatt tccacagact ctagatgatc 16500
 atcgttgcac aatttttagg aatcttcgca gtttccttga agtgtgtcct caagagtcc 16560
 tgatgctgcc gttatagaag tgggagtagt tgggggtttt atagacaaac tctaaaacta 16620
 aaagaaggag atatacacag ttacagaagt gtttggtcag caaggagtca aaaaattagc 16680
 cagtgcacac taggcagcat attaaagtat ataatatagt atatatata tactatatat 16740
 attataaagt aatgtattac aaagtaatat attactatat attataaagt aatatactat 16800
 aattaatata taagtaatat actataacac atataatata taacaaatat aacatataac 16860
 atgatatatt atattatatt atagtatagt atagtatagt atatatata agatactact 16920
 ggctactaat ccatccaaat ctagaatgaa ccctgtgtaa acacacagga aaacagtggg 16980
 aaatctagta gaaaactgga caataggat taataggaaa ttcacagaag gcaaaacttt 17040
 tcaaaatgac aagttcatga atggggcttt atcactatta aatcctttaa aatgcattta 17100
 aatgccaaag cgatggctca gctgttaaag agcttggtgg gggatcagga ggaccagaga 17160
 ttggatccta gtatctgggc caatgtcaga aggatgtggc agcctgccta taatgctagc 17220
 tttggaagggt ggagtcaggg tatccccaga acaagctggc tcgtgggatt agccacattg 17280
 gtaagctctg ggtttaattg atagagcctg aatcaatgaa gggaggagag agtgacacaa 17340
 agagactcct gatgtcaacc tcaggactct cttcatgtat gtggacacat gtgcatgcac 17400
 ccacacacac gtgtgtccac atatttgaaa acagatattt acatacaata cacacacaca 17460
 cacacacaca cacacacaca cacacacatt caaagtaagt aagtgcataa aaatggttac 17520
 attgtagcag tttgtatatg cttggcccaa gggaggtggc actattagga ggtgtggcct 17580

tgttgaggga agtgcacac tgtgggggtg ggctttgagg ttcttttttc cattttctct	17640
atgtgatttg attactacag ccatgaaatt atgatgatct acatatacag attttatgac	17700
aagaaaagaa aaattcataa aaattttgaa gctggagcag tgattctgtt ggtaagatgc	17760
ttgtaagctc tgggctcata tccacttatc agtgagtgc a tatcatgtgt gtccttttgt	17820
gattgggtta cctcactcag gatgatgcct tccagggtcca tccatttgcc taagaaattt	17880
cataaattca ttatttttta tggtgagta gtactccatt gtgtaaatgt accatatttt	17940
ctgtatccat tcctctgttg aaggctttga ggttctatgt ttaagctcta ctaagtgcag	18000
aagaaagctc tcctggttac ctttggtatca aaatgtagac ctctcagctc cttctctagt	18060
accatgtctg cctgcacgcc gccatgcttc ctgccatgat gataatggac tgaacctctg	18120
aacctgtaag ccagtctcaa tgaaatgttg tccttcataa gagttgcctt ggtcatggag	18180
tctcttcaca gcagtaaaac ccaacaaata tcaactaagca atttttaaaa ataaagctaa	18240
gggctagtga gacggcttgg cgggttaggaa tgcccgtgc caagcctgaa gacttgatga	18300
gtttagtttc cagaatttat atggtggaag gagagaacaa actcttagaa ctgtcttctg	18360
accttaacac acactgtgtg ctacactcac gcctacacaa atgcatgccc acgtaaacaa	18420
atagatgcga aagtcaatgt aaatacaatt ttttaaaaaa aaatgaataa catgcagtta	18480
agatgaggtc atattatact ctcaaccattg gacaaaactt atatgttatt gtcctcattt	18540
ggttctgttg ctgggataaa atgcagacca gaactaacct gtggatgaag gggttcattc	18600
tgtttatagt ttatcctcct tcaactgaggg aaggaaagggt ctacatcacc cagaggaaga	18660
actgaatgaa gcaaagacca tggaggaatg atgcttactg gcttgcccc aggctcaggg	18720
tcaacgacct ttctcatgcc toccatagcc acctgcccag ggatggccca gctcacaatg	18780
gcctgggtcc tgtcacatca atcaacaatc aagaaccttg cctcacagac atgccacag	18840
gccatccctc aaccaagatc tctccctccc acatgactac agtttgtgtg aagttggtga	18900
aaaccagcta gcagtttatc aaatcttgggt gggaaaaaga tagagagaca gaactacgct	18960
ttgaggagca acttggtggt actaagtga attaagtata tataattatg gctaaggaaa	19020
taacattctt gggttaatac cttagaacat cttccataaa caaactagag gaaggttaatt	19080
taaagcacia ataggcaact aataccatct taaactaacc tacacaccta cgggttatga	19140
atggtgacca caggctctgt atgtctacta agaaataact atgtgagtca aaatgaaaga	19200
accaatcgat ctacatacgc cagcaaggac ggtttctaac tgtgcttcgg atcgtaaaga	19260
taacaaagca aaattagatg atagcatatt aaaggttatg taacatgtga atataatggt	19320
ttctgtggtt cattgttaca tcogtttatg aatgaagctg tggttggtga atggtatgca	19380
ttaggataat aagcgtgggt acctggtaag agaagagatg aaaatggctg gaggaggcag	19440

tgattacagt tccattcaga agggaatcta gagcctggga gatggcttgg taaagggctt	19500
gccaaagcaag catgaggatc gaagttcaaa tccccagtc ccgtgtaaaa agctaggcag	19560
agcaacacat gctcagagcc gaggagtcat agacaggcag atctctggag tgcactagtc	19620
agctgactca gctgagtccc tgcactccag gtttagggag aactgtctc aaacaaacaa	19680
acaaacaaac aaacaaaaca gctggaatgt atgctgactt agttttactt gacatagcta	19740
gagtcacggg agaagaggaa acccccaatt gtgaaaatgc cccactaga ctgacccatg	19800
ggaaagcctg tagtgaattt tcttagtgac tgctgtgaga aggccagcc cagcatgctg	19860
tgagtgggtt gtcctgggtg ctgtaagaaa gcagactgaa caagcatcgg gaggcaaaag	19920
ctgataagtt gtcccttcct gtctccaggt tccttccttg atgtccttca ctgatggagt	19980
gtatctgaga gttgtaggct gaagtcaacc ctttcctccc caagtagaca ggaggttaga	20040
aagatagccc tgtgggtcag agtgggtgcg gtacaaatag gaggatgcac cttcatatct	20100
caacctttgc atgagcatct ggggtgtagac acacttatgc ctgtgacacc tccttgagg	20160
tggtgatcgt gggactgact ggccaccagc ttagtttcag gttcaataag ctaacctgtc	20220
tcagggaagt aagatgagga gtgagagagt ctggaacacc ttctctggca tttgcacgca	20280
catatggata cctctccaca tgcttataca gtacatacat aactccact ggcatgcaca	20340
cgtacacatg cacaccaaca acaaaaaagt aagttgaaaa aaattaaaga aacactccat	20400
gttaacttat ggcctttaca tgcatacata tatatgtgca cacgcacctg catacactta	20460
cacagaggga gagattacat aggcgttgct agcagtgtgc tgcagacaaa gaggtatgat	20520
cagtctttct gagatgaatc ttagtgatga ggattccatg atgtatgagc aacagggctg	20580
ggcagtgcag ccagctgggt ctgcatctcc tttcagtttg gattatctta ttgggtcaca	20640
ccagaaccag ggagataaat agtcaagaca gactttgaaa attcatacac cacacacaca	20700
cacacacaca cacacacaca cacacacaca cacacaccaa taaagctagg tttgaatgaa	20760
ttacttttgt aaaatccagg tctgagttgt attctgaaag ctttacttgt ttggactggc	20820
cagtagctca gtcaggcaaa aagacaccac acgggagggc agactttaaa gaagaacgtt	20880
tcaatgaggc aagctgtcac ggcttggtgt aattacacaa tgaaagggaa aataaaataa	20940
aactatggcg ggctaaaatc tgtaagttct gacatgtggt cctcgtggca ccatctgctc	21000
atgaaagcat gaagaggctt ctggaacttt ccaggactgg gttgatttgt ctccacaaag	21060
ctgcctgggt aagaccctgt ggcaactgggt catcaagaag gtactagcag acttcctttt	21120
tatctcagta tttttctacg tcagtcccca aacctgaaa caacagggtt taccctgcca	21180
caccaaaggt caaactatgt tttctcttac ccaactattg cctgggatgg ctccaacttt	21240
attactacco cacctccaac cagtaataac tctccagctc tcacttcaaa tccaagagag	21300
tgtggactga gtgaggggac cagagacagg tgcactgtgt agaaagtat actcaattaa	21360

ctaactgaat gcatttgcat gtgggttttaa ttccactgtg cagcaatttc ctgagtaaaa	21420
atggagagat tatacttagt ttttgagtca ctgtaagaat taagtaaacg tagctctcaa	21480
tctatatctg cacattatth ttccctgttg tcctagatth ctcttggtcc tgaccatttg	21540
tcccgctctg gaatttcccc agccttcaga ggtgtagccc tataatttac cgtccagatt	21600
gcaatccctc ttcattggcat gaattaagtc ttatctcacc aggaagtgtc ctttcctttc	21660
ttctgactcc tctccctctg gctttcctct tcatttcttc tctacactgt ttagggaaag	21720
aggtttctta gcaaatccctc agacacccca actagtgggc ttcccggaaa gtctcagccg	21780
tgtgtgggag gtctgccctg aagaagttct ttgccagaaa atgaagcaag gtgttctggc	21840
tggacagtga gggtggtaga ctgtaataag tatgtctggc tttaactctt ctatattcat	21900
ctgaggggag catctgagcc caacacaaca tctccatcgt caatggagaa tctactcag	21960
ctgacaaggc ccttgcttct gtgttggaagg attacagcaa tggcctcctg tttattgacc	22020
tcatacttag acccatgagg catgcatact atagtttatt tctcctactt agcaactgaa	22080
aataactaaag ggagtcacag agtctgactg ctctcacggc ctgtatctat tgcttaatcg	22140
aaagcttccc tgttaccctc ccatagcaaa taagggtcca tcccacaaga cactgtggaa	22200
acgcctcctc tcaagctcct ccagacctcg cagtgagtca atagagagca gaggggtctt	22260
acgtctctgg tgcctaaaga ggatgggggtg ggcgttaggt ctgagcaaga acatctcttc	22320
ttatgtggcc agcggagagc ccagaaatct taagcttttt cataagggtt tctttgagac	22380
gcttcctaac ctagtgatcc ggttatcacc aagctaaggg aaaacgatca cgtgacacga	22440
aggatgaagg aaaaccctca gattcctcct cctctgaatc tgggagtggg aaactgagga	22500
gctgagctca gagttccaga gccacgcgaa gctgggctca gcagtgtttg cagctgcagg	22560
tctggtgagc ctgtggaaag agagaagggt gagagaagag agtctccaaa aagctgcccg	22620
aattagagaa acaagagacc ctgcctcaaa aaggcagaca cctcaagtgg tctctgact	22680
tctgttcatg tgatcatgaca cgagcatccc tgaatccaca tacacagctg agaagcgtgt	22740
acacacacac acacacacac acacacacac acacacacag agagagagag agagagagag	22800
agagagacag agacagagac agagagacag agagacagac aaagagacaa agagacaaag	22860
agagagaaac agagagtggc tgaaggaggg gggcagggga aggaggaggg gggaggggga	22920
gagacaaata atttataaaa ggaaaatcat ttaaaacatt tcagggtgtc cgagatgacg	22980
cagttgcaag caggaagccc tgagtttgga gcccagaaac gcatccaaaa gccaggtgtg	23040
gagcgtgtgt gttctgtatc tcagctctgg aaacaagggc ctcgccatct attgccaatg	23100
ggctgccaaa ccaacaagga gcgagcaagc cccacttttc acgtaaaata cctcaaagag	23160
aaaagcaaca gatgcaaagg ggagagaatc tcgcttttgc ccagatcatg tagcagcccc	23220

gctcttagag gacgtactcc atgtctatgt gacttcaact ttcaattcta caaaaagggt	23280
tggtttcac cctctcttct caatctggaa acagttcggt ttaacgacag atgggtgata	23340
ttacacttag aatcaaaactg ttaagccatg tgaatgaatt tatggtcacg tcatttcgaa	23400
gcgtccctc tacaaccccc ctccccccgc tgggaaaaga ggggcttccc gctttcccag	23460
gaagggaagc tgtgggctct gctgggggac acacactgag ggactttcat cagcatccct	23520
cccaagaggg aaggacatg tctgtgggcc ttatggtctt caaagggacg taaagccgtt	23580
gcattctgat tagtttggtg agggacttg tttcaatcca gctacagttt ggtttgtgca	23640
gctggtatct gctgagcagc tgccgggacc tgtgtactct cgaaatcggt gaggctaacc	23700
cctgagaagc agagggtcgg gtgtcacgag agacttttct ttcccttttt ggccagccata	23760
ttgaaagatt cacagacacg ctcttaactt atccatgcaa agtgagactc tgctcacatt	23820
ccctgatact ttccctcaaa atgcaccagg aaatgtcagg aaataattca attagtctca	23880
ggaaatttac aaactgtgca aaacgttttg aatccacttt tagaacactt tcaatgacca	23940
caaaagctga agaaagggca gaaagaggca agggaaagag gaaaggaaga aaggaaacaa	24000
acaagcaaac aaatccagtt tgtcttcaga aggattatgt tggaggttcg ttttgcttgt	24060
agagactagt tcatctattc caggcttgct ttgaattccc tgtataatgg agacaggccc	24120
tcaacttctg gtccttcggc ttctgtgtgg cattacagtt gagtgctatc acacttaatt	24180
atgtcagagg cgtttttggt tgtttgtttg tgtttatggt ttacttttagc agtggtgga	24240
gttggggtg ggttgggtta ctccagcagc tccaagagg atcagccttt caggctgtcg	24300
ctggaagggc agctatatag atgctgcaag aaaagcaact agctcctgct cttagagaac	24360
ttttgtttat tattattatt aatttacttt atttacattt aaaatgtag cccctttcct	24420
ggtttccctc tcgaagacct cctatgccct ctccctccc cctgatcacc aaccaccca	24480
caactgttc ctggccctgg cattccccta cactggggcg ctgagccttc actggaacaa	24540
gggcctctcc tccattgat gactgactag accatcctct gctacatatg cagctggagc	24600
catgagtcac accatgtgta ctctttggtt ggtgatttag tccctgtctg ggggtactgg	24660
ttagctcata ttgtttttcc tcctatgggg ctgcaaatct cttcagctcc ttgggtactt	24720
tctctagctg cttcattggg gacctgtgc tcagcccaat ggtaggcttc gaggaaccac	24780
ctctgtatct gtcaggcact ggtggagcat ctccaggagac agctatataa ggctcctgtc	24840
agtaaggctc tgtactcagc tattaataag aatacattta tgaaattctt aagcaaatgg	24900
atgaaactag aaaatattat cttgagttag gtaacccaac caaaaagaa cacacaaata	24960
cgtggtatgc actcactgat aagtggatat taggccagaa gcttggataa cccaagatac	25020
cattcacaaa ccacatgaaa ctcaagaaga aggaagacca aagtgtggat tctttgatcc	25080
ttagaagggg gaacaaaata cccatgaaag gagttacaga gacaacgtgt ggaacagata	25140

ctgaaggaat gaccatccag agactgcccc acctggggat ccatcccata tacagtcacc	25200
aaaccacagac acttttgtgg atgccaacaa gtgcttatgg aaccttttat ctatagagaa	25260
ggtttctcag ctttggtagc attaatattt tcgttgatcat ggaaagggtgc cgtttacagg	25320
catcccttcg cctctccctg tagttgccag aaacatctta gatatggatc aatatcttct	25380
ggggccagga gatattccca aattgagaac cattggtcag cactctgtct atcatgactg	25440
caaacaaatt gaaaacttga caaacattaa tgaaaacttg ataaacatta atgaaaagaa	25500
actcagaaaa cactttgata gtattttctt taagacatgc catgcgtggt ggcgcagtc	25560
tttaatccca gcactcggga ggcagaggca ggcggatttc tgagtttgag gccagcctgg	25620
tctacagagt gagttccagg acagccagag ctacacagag aaaccctgtc tcaaaaaaaa	25680
aaaaaaaaaa agacagggtc tcatgaaacc cagactggcc ttgaactcac tatgtagctg	25740
tactgcctgg gtttgtgtgt caacttgaca caagctggag ttatcacaga gaaagggtgc	25800
ttccttgagg aaatgcctcc atgagatcta gctgtaaggc atttttttca attagtgtc	25860
aagggtggga gggccattg tgggtggtgc tggactaacc tgggctggtg gtccctggatt	25920
ctgtaagaaa gcaagttgag caagccaggg gaagcaagcc agtaagtaac acccctccat	25980
ggcctctgca tcagctcctg cttcctgacc tgcttgagtt ccagtcctga cttcctttgg	26040
tgatcaacag cagtatggaa gtgtaagctg aataaacccc ttectcccca atttgcttct	26100
tggttatgat gtttgtgcag gaatagataa cctgactaag acagtagcca acgatgatgc	26160
tgagcctctg attctcctgc ctctaccttc tgagtactgg atttacataa gtgagctgtc	26220
acaccagttt atatggtgct ggaatcaaac cacaaaggct ccagcatgc aaggcaagca	26280
ttctctcaac tgagctacag cctcagtttt agcaatgcaa agaagaggaa aaggaggag	26340
aagatatata tatttttcat tacatatatc tcacatatat ttacattac aaatatctca	26400
catatatatt aaagcgctgt agtggtgaga tattgggctt tgtagacacc aggcattctg	26460
ctgtcctggt tcttcaggct ttatgatctt gaacaccata gttctatttg gtgagctgt	26520
tttctcagga gttgttgact atgcctttag tccagtgtta tctgaagaat gaagatagta	26580
tctctctcag tacacctttg gcaagggaag ataccatctg ccagtatca tcatgtacat	26640
tggttgagag ttaactctgt gctaagtgtt gtggtaaatg cattatttct tattccatcc	26700
tcatggcaat cctaccaaatt gtcaaaaatt attatccaca atttgtagat aagaaaacca	26760
aaactttgac acattaaatg actgtcttag gattttgttg ctgggaagag acaccatgac	26820
caaccaaggc aactgttaca aagggtaaac atttaattgt ttctctgagc acttctgtct	26880
tccaggattc taccacaatg gcctttctgc tctatttaca gtattcaact gtttttttag	26940
tacaaagttc caaggtcgtc cacagtcctg caaaaagcaa cacaatcagg tacttcccag	27000

caacggcgat	tcttgagtat	cgatttctgt	attattttaat	cttctgttgc	tgtgataaaa	27060
tgccacgact	aaggcaattt	acagcagtaa	gagtttattt	gggcttacat	ttgcagaggg	27120
ataagcgtct	ctcatggtag	ggagattgga	aggcagtga	tggggcctga	cagctggaat	27180
aggaagcaga	gtgatcacat	cctttactgt	gaacaggaag	cagagacagc	aaacagaaaa	27240
tgggctcaag	ctaagaaaag	aactotcaag	tccagccgcc	agggatgccc	ttccttcagc	27300
aaagatgcta	gctotccaac	agcatccacc	atctggggaa	ccaagtgttc	aaacacacgg	27360
gtctgtgagg	aatatgcttg	accttaacaa	agctagggaa	atgtgtagac	tcctctacac	27420
agctggaaga	tgttcactct	ctcttctttc	ctttaaacag	tttcttaaaa	attatataac	27480
ccactcatat	tttcctaggt	gttacaatca	taccttacct	ttaatcacat	tttcatttat	27540
ttgtttgttt	gagattttat	gtttaattat	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	27600
gtgtgtctgt	gactttgtgc	acatgaatgt	ggtgcccatg	ggagccacaa	gaaggcatca	27660
gatcatttgg	agctgggaaa	gcagagccgg	aggcagggac	atctggcaga	gttcagagtg	27720
gacatgacta	gactgagctg	ggtcatgtgg	ggagatgtgc	agaggaaggg	aaaggggaga	27780
gatgggaaca	aggtgcccga	ggcaagagag	caaagataca	cacacacaca	cacacacaca	27840
cacacacaca	cacaccacat	atgtacatat	acacatacac	acatgcacgc	acgcacacac	27900
acacatattt	agatgcattg	aatcatttgg	atatacaaat	agaccatgca	aagatcaagt	27960
cagtgtgatg	gacattttcca	gctgttttaa	cttttttaata	cttgtttagta	ttgagagtcc	28020
cacccccacc	ccatttcact	gctttacaaa	gatacaaaac	attgttctgg	gcatgttggg	28080
tgcattccct	aatcctagtg	atgcagaggc	aggcagatct	cggttaagttg	aaggctatcc	28140
tgggtctatac	agtgcattcc	acgctagcta	gggctaccag	tgagattggt	tcaaaaaaca	28200
aaagtctgta	gttatcttcc	tatatgtttt	attcttctct	gccttctctt	ttttctgcac	28260
acctgtcttc	tctgacactg	gtcagcatgt	gtgagtgcct	gggcccggtta	atttgtgtga	28320
gcagacatgt	gtcaacatca	cttagaggaa	agggtggcaga	ctcattaaca	cacacgatta	28380
acatgattag	gaccagtttg	aaagcagcag	ttctccatct	tcctaattca	ggcctgactg	28440
tgtcaggact	ctacactctc	tacactgttt	tctcagctaa	cttgtccttc	ctgtctctca	28500
cctcttcccc	acactgacac	acatgtatac	acagcccccc	caccacatac	ctaccccccc	28560
cctacaccac	agacttccag	agagagggag	gtggtgacta	cgctgtatgt	gtttaactgt	28620
tacctgtctc	tccttagttc	tgaatgaaat	ggaatctaata	cttaatcctt	tcctgtcatt	28680
attagattca	tggagtccta	acggccagag	tctctagatc	ctgtcttatg	aaattcaact	28740
ctcatacaaa	attcaaagta	tcagtttcag	agaaagttat	ttgaaaaaaa	aaactgtgga	28800
gttgaaagca	attgaggctt	attctgggtcc	tcttactcag	tgtgtgtgtg	tgtgtgtttc	28860
tgtgtatgaa	tgcattgtatg	catggggtat	acatgcatgt	atgcatgtgt	gttcattgtt	28920

ggtgtatgca tgtgtgtatg tgtgaggtat gtgtatgttt gtgaggtgtg tgtatttgtt 28980
 gcatatgtga gcacatgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtatgcat tcagagacag 29040
 agtgtgctca gcttccagta gatcctcagc taggaggtgg tatcttgtga gactcttccc 29100
 tctgcatgct gaactgttga ccggttgac ctgtgaaggt cttgtgcagg caaccacagc 29160
 tgctgagagt tcatgcatgc aatagtcttc atgtttattg tagttctccc taactctggt 29220
 tcttaccatt tttctttcta gtctgtgatg ttctctggat cttgcaggac aggccataat 29280
 gcagataccg agttttattg atgtcaatgg tccactgggc tagcagcctt actgactctg 29340
 ggatagatgc tgttaaataca atgacagtgg ctttttaagt tacatccaga cgtaggcag 29400
 gaatagataa ctcatagata acacgaaggc ttaccctgt gtttttgatt ttaaaaaatt 29460
 gtgagtgtgt tatacgcagg catggttatg cacattgatt tgtgtggttg tgggatctta 29520
 tgtcagaggg acttagatgt cttcctttat tactaccgat gttattcttt tgggacagga 29580
 acctggactt catttctttt tgccaggaag tcagaaagcc ccagggatcc tcccatctct 29640
 tccttcttaa tttctgggct tctgtaggca tgagcaaaac tatgcctggc ttgttaggtc 29700
 ggcaactgta tctgaacctt tgcttccatg gttgtacagc aagtgttctt aactcatgag 29760
 gtcccgattt ttttgtttta cttaatgcta tgttgtactg tattatatta tgttttgctc 29820
 tctctctctc tctctctctc tctctctctc tctctatata tatatatata tatatatata 29880
 gactggcttg caccatggag tatgtgtcag tcaggagata ccttttgga gacagtgcct 29940
 ttaaaccatt gaaccatttt tctgcccac acaaattctt tggactaaaa aataagagtt 30000
 tctttttcct taacaggaca aaactttatt ctctgatatt taaaatataa gagaatattt 30060
 caaaatttca aaaaccagtc ccttaagtta aatcaagtgc ctgctcctc acatctctct 30120
 tctcttttga tgtaagcaat tattgatcta aactcacttc ttgaaaactc ggagcatctc 30180
 acaggcttcg ctatgttgcc tctctacttc catttgccctc aagataattt ttaatttctc 30240
 ttttaactat ttcattagcc tattgattat tgaggaccat gtcaaatttc ctaggttttg 30300
 tgccccctc ctcacoggag actttgaaag aatgtatgtg ctgcaaatga caacttagtt 30360
 tottgaagtt tattaatttc tttatgcata tgtatatttt gcatttattt tcaactgttt 30420
 gctcaatgtt tgtcattgtt ctagtttctt ttctgttgat aaaacactct gaaaagcaac 30480
 tttgaagaga aaaggacttg tttagtttg cttccaggc cacagtccat tactgagaga 30540
 agtcaaggta agaactctag gcaggatgcg ggagccgtga gggagtgttg tttgctggct 30600
 gactctctgg aatgttcaaa ctagttttat tatatagttt gagcctgcta gtctagggat 30660
 ggtgctgccc acagtgggtt gggtcctccc acatcaatca atcatgacat tttctatgag 30720
 acacggccac aggacaatat gatcaaagag atctctcaat tgaaaactga aaaaacttcc 30780

tcttcagggtg aatctacgtt gtgtcaaggt gacaacttgt ccagtagtac taagcagggc	30840
agtcacatcttt aatcagagag atgacagtat atattccctt actgtatggg tttgtgttga	30900
gacacctata atggcagaca gattaagtct tcctgcatct gctcagagcc cctgtccaaa	30960
cagttccttc ttccctcttg tctctccttc ttcagacagc ctacacaatt cataagcagg	31020
agaaaacatc cataggatgt tttccagtta gtgttctaga atttcagtag tagaaaggat	31080
ataaaaatta cttagaaaca gggagtactc aatggcaaag tgcttgccctg gcatgcatga	31140
agccttggggt ttatcacccc cccccccact cttagtccat atttatcatc tttcatttaa	31200
ggaagcttaa aataccagag gactagagag atggccttatt ggtaaagagc acttggtgct	31260
cctgcagagg accagggttt ggtttccagc acccacaagg tggctcaca ccatcagtaa	31320
ctctagtcca ggatgtttga catctttttc tggcctctgt gggtagtagg cgcacacata	31380
gggcatatac atacatgcag gccaaacaca aaagtaaaaa taaaaaatat tgtctaaaag	31440
ctatctcaga cacagggaag tgcagagatt tatcctaaac cacactgttg gttaatgtga	31500
aagtcaagct aagataaata aataaataag taaattaatt aattaattaa taagtaatag	31560
agggttgag agatggctca gctatttagg gtgcctgcag ctaggatgca tgttttgttt	31620
ccaggggatt gggggcatga gagaaacctt acaacctgct acaggggaatt ggacatgctc	31680
tcattggcctg tgaggatact tatacacaga agacattctc tctctctctc tctctctctc	31740
tctcactctc tctctctttc tctttctctt tctctttctc tttctctttc tctttctctt	31800
tctctttctc tttctctttc tctgagacaa acacacacac acacacacac acacacacac	31860
acacacaaat aaaaacaaat cttggccttat ctgtgcatcc ttttaatttca tcactaggaa	31920
ggaagacaga tctttacaag ttcagggtca gcctgatcta caaatcatgt tttagatcaa	31980
caaaggttat gttatgagac cctatcctgt ctgagagaaa caaaacaaac aataacaacc	32040
gctccccac tcttatggta aaatgaaaag ttactaaagg taggacaccc aagagcacac	32100
gggacgagga tttctaggca agcatctttg tgcagtgttg cacctattat tgaccagcat	32160
tgtttcagga aatgttaggc agaatacccc cgctgttctc ggaagcaaaa cagaggtgtc	32220
acaccttctg attagactgg ccagcttgct tttcaaatca tctcttcttt atcatcaaag	32280
agagaaggaa acctcggaac aatgctgtct ctgcaatgct atccccactc gatcttatcc	32340
aaggctgccg tctttgttgc catagccacg gagacctgat gcgcaggat tttgatcttg	32400
tatgtgccac tgaagggtgg atattccatc ggagacccaa gaacaggagg ttgttaagt	32460
tgtttagagg aatcagagcc atggagaagt tgtttgatct ggtccagggt ctgagcagga	32520
catttgtaca tctgggatga aagctttacg gtttgtacac agcttggaga agtttaagtc	32580
ttggaaaagc cgggcagatc ccatgtgtta actcctccat tgctgccagc ctttccaagc	32640
ctgtttcact taacaaatat ttattgagcg aggtcattac ctccaatttt cactacggag	32700

acttgaaaat taagacacgt actctgcctt tgaggacctt tgaggcacac agatgtaaac	32760
tggccattgg ataatatcat acatgacacg tctgagacac gtgaggggaa agtagaaaag	32820
ggtctatgtc tcatacagca aatgtataaa gttctgtagg taaagtgcc aattgacatgg	32880
ctoctaaaag tccccaaaga tagatttatt tattttattta tttatttatt tgcacatgaa	32940
taatcaactt gttgaaggac tgagagacca cagaaaaaca agcaggagga atagcgacca	33000
tccaggaaag aggcttgact gggcagaagg gtcaaactcc aggagacaga agacaatttg	33060
aattaagatt agccaatctc agagattcct tatgaatggc ttgatgataa ctctcagtc	33120
ttagccagtg ggaagttttc taggaggaat tctgattggg cagatcttta gccacatgca	33180
atgcccagag gtagaagatg tgtcttctta ttctgggcag ccacactgtc agctgaaaat	33240
aggggtgtgt ggttgatcat tggacagtgg cagttcctat aatccatgcc tacctgtgct	33300
gtagctgcac tcttgactt acacacacac actctctctc tgtttctccc ttctctcccc	33360
ctctctccct ccttccctc tctcttttg cagaggtggg tattgaacct ccgacctgc	33420
acgttatgat agacaggcac gtatccctgg gcgctatgct gtactattaa cgatttgtat	33480
ccctttctc tggagaggag atggcgggct tttcaaaaga aagaaagaaa tattcttact	33540
ctatctatag taccacaacag tgtctggtac acctacatac acagatatgc agggcccggtg	33600
gaaacacaac aattccactc ctgttttaggc aacttttcat gctctttttt tccctctgaa	33660
cttggettca tacagttttt agtgttcaac cttagtcttg ttaaaccac tccaccatag	33720
ctcagcctaa tcatcggett ttgaatggat ttacagaact agacacacat ttctctctac	33780
agagcagacc ttacgtccca tcagaaagca gttggttaca cccaaatgtt gtatggccct	33840
ccattaaaaa agatgagctt atttgtttta tgtgtgtgag tgttttgctt gtatgtatac	33900
atgtataact tgtgcatgcc tgatgtctgt tcaggtcagg agcagggtgtt tgctggatct	33960
cctggaactg gagatataga tactatgacc tgctatgtgg gtgctgggaa tcaaaccac	34020
gttctctgca agagcagcag gtgttctttt ttaagttaa tattttagag aatttcatac	34080
acaaatactg ttatttacct cattaccacc ccaactcaacc tggatcctac cccaaccac	34140
tcccttctaa aatttatgac ttcttcattt cttttttgag atttatttat ttattttata	34200
tgcctaggtg cttctatcta tgcacccctt acacggctga tgctcaaaga ggccagcaga	34260
gggcgcagag tcccttgaa ctggagttag agatgacggg ggcttttcct ccctttttac	34320
caggagacct agtcctcaca gaggttttca ggtcagttcc agtttgattc cttcaagtcc	34380
tgtgtccaaa gtgtgtgttg tcttttagcca tacgcgttta atgtcaagtt ctgggaggca	34440
ccaaagagaa cagcagaagc cgctgggact tctctgacca acagcacgga gggttttcat	34500
acacggtact agatagtttt tggctcttgc agggagcatt atagcccaag ctggtgtaac	34560

accattttaa	gcacacgtaa	gcagtatatg	catatactta	cacttgtatt	catttatgta	34620
ttatgcatgt	gttcttttta	gagatctatt	ataggtgtat	gaatgttttg	cccacatccg	34680
tgtacatgca	ggacatgtgt	atctgatgcc	tgagagagtt	agaggagagg	gcatcaggtc	34740
ccctggaact	ggatttacag	acagttgtga	gcagccacga	gagtgatgga	gactgagcct	34800
gtgtcctcta	caagagcagt	tactgctttt	aaccaactcag	cctcgccccc	ctacgcgtgg	34860
atttttaagt	aaacacgaaa	taaacttttc	ctttgcctt	ttcaaactca	ctttgtctta	34920
tttatgcctc	ttccctcttt	tccctctatt	ttattcttcc	ccctcccatt	aaagccccac	34980
ccccttttct	attccccctt	ccctttttgc	taggacacag	caagtgtctt	taactgagga	35040
gcagtctctc	tagaaccccc	gcccacgcca	cacatctttt	agagctgaaa	atttcctaca	35100
gcttcggaaa	ggaagaatca	ggatagagtt	tagaaatata	accaacagag	gagaagatgg	35160
caaaactact	gctgccttca	gcacagagag	gctttaccta	gaaaatgggg	ggggaaatgg	35220
aaacatggaa	aatgcattg	attggaaata	taccgaggac	atgggaagtt	ttaagggtga	35280
tgagcttgag	gcgaggaaac	cagatttgta	cagttttgga	agaaacatgc	aaagtttaaa	35340
ttcggctggg	gatcagaggc	agttatttta	tggcaaagat	gagattgggt	ttgtccagct	35400
tggcctcatt	tgtacctctc	catttttagct	atagtcacat	cttattaata	cttacctcac	35460
tctttggagc	ttaggcagaa	aatccattat	ttatggttga	gtattcacca	tttatgtgta	35520
agtaaggaca	tctgtatgcc	attgaatatg	tggttggtga	gtaattaaaa	cagtttacag	35580
tgtaaaatga	aagacatttc	tctattttaa	acatgcaata	gagaaatggc	attttatata	35640
ttgttttagaa	agatttattt	atttatttaa	tgtatgtggg	tacacactgt	agctgtacag	35700
atggttggtga	gccttcatct	ggttggtggg	aattgaattt	aggacctctg	ctcgctccag	35760
ccaaccccat	ttgctctggt	tggccccact	tgctccatcc	caaagattta	tctattatta	35820
taaataagta	cactgtagct	gtcttcagac	acaccagaag	agggcgctcag	atctcattat	35880
ggatggttgt	gagccaccat	gtggttgctg	ggatttgaac	ttaggacctt	cggtatgagca	35940
gtcagtgtctc	ttacctgctg	agtgtgagtt	catctcacca	gcattttata	ttctaactag	36000
attcaataga	cacttttggt	ttgttttggt	ttgtttggtt	ttgtttgtg	atgaagaata	36060
ctaaggggtt	ttacttagt	tagcagtaag	caagatgaac	tgaatatatt	gtatcaagag	36120
gcatcgagat	tgcatggctg	taactcaggt	ggtgatgaag	gaggataacc	atcccctgga	36180
ggctaacctg	agctacacag	caagacccaa	cccaaaagca	gccagccaac	caaaccaaac	36240
tcaaacccaa	aggcccgtga	aaaattgaat	tctgatgatt	agtgccccat	aaggacctta	36300
tggaacatga	aaacaatagg	aagaacaaag	agaacgagca	ggtcagaacc	acacttacc	36360
aaattaaagt	ctcccagctt	ggaagatcaa	atcatacatt	acctcaagta	actcatattt	36420
gtctgcaagg	tgtcagctga	ccccttttct	ttaatatctc	acttcccacc	cccaccccct	36480

tttaaacaga aagacctttg attgtggtgg ccaataattt gaagttttga agaattaatt	36540
ggccctatta tacatgaaga catagtaatc ccccttcact tttggaagcc tcggagagag	36600
tttgagaatt tcaagttgaa atatcacccc ctttcacaaa attctgtatt taaggatagt	36660
atttttcaga atttaaaaaa attttttact ggaaacttaa tattacagca ttccccttca	36720
gggtttatgg tcaagctttt ttaaataatat gttttatttc ttttaactggc agatgtttga	36780
aagatgagag taggattaat cctcatatta atttttaaat acatctcatt cttccaaaga	36840
atgccgagaa aaagaaccaa ctctccatgt agtaactggc aaggaaggaa atagggctcc	36900
taccatggca actccctgtc agggatgctt agtggtgttt ctgtccaggt tcctcactgc	36960
tgagaacaaa tagccaacaa tactgagaga cggggagggt tcttctggct aacagtttca	37020
gggatacagt tattgcagga gaggagagga gaggagagga gaggagagga gaggagagga	37080
gaggagagga gaggagagga gaggagagga gaggagagga ggcagctggt taaaccgggt	37140
ctgcagtcag gaagcagggg agccacacat aaatgccgag actacacttg ctttttcctt	37200
ttgctccact gtgagaacac agcagacctc aaaacacagc agtttgggaa ccaacacaca	37260
cgtctctttg tgtctggcaa ttgatgtaag ctccatgggt tttgcttttt ttctagctcc	37320
tttaattgat tgattgattg attgattgat tgattgattt ctgagactgg attttgctct	37380
gtaagccagg cttgtgtaga actccaattt tggctggcct ggaattggag aagttcatat	37440
tctcattata cagagtgcct aatggcaccc ttatgctcag gtcattcatt cattcattca	37500
ttcattcatg catgcatgca tgcattcatg catgagatag gaggtttctg tgtagctcag	37560
aatttccctc caacttcaaa ttctccttcc tcagctttcc tggcaatgaa aatacaggcc	37620
tgcgccatta tgcgcaagtt atattggctg ttgttaatat ttatgttagg aaaagaaaat	37680
agtctctgtt ttacatacaa totacttgga atcatttttt ttttttaaag ttaagtcggg	37740
gtgaggggtg tgtgcaggtt aacaagcaaa cgcaattcct ccagctaacg ccaaggggca	37800
ccctctcctt cccctcgggt tctggagcgc cttgagttct ttccatctgc acaaagagcc	37860
cggcctcctc cgggtgaca tcacaaaggg tcgttctccg ccccttcggc gccaccagct	37920
gtgtccccga gctgagtggc catccgactc agtccctcgc cggccggtct aggcagcgga	37980
ggaggcgagt gcttgatagt ggctggaagc ttcgctatgg gaagtcgctc tttagcactg	38040
tcgcggctag ccctgctctc tggttctccg cagccgctgt cgttgagag caccgggagg	38100
cgcgggttgc gagcgcgcct gcttctcacc gcccgggcgc cagcgccctt gggcaggtgc	38160
tgagcgcctt tcggagcctc ccctgctgcc tccctcttcc gcctgggtgc ctggctgctg	38220
cagtgcacat gggctgctgg aggtagatgg gctcaccgcc cgtgagggcg cgggtgatgc	38280
ggcgctgggc agaaacagcc accaattcca gctgcctggg ggccgagcgc cccgggcgcc	38340

gctgcgagcc	ccgagctcgg	ccatggggac	ccgggcaagc	agcatcaccg	ccctcgctc	38400
ttgcagccgc	accgccggcc	aagtcggagc	cacgatggtc	gccggctctc	ttctcctggt	38460
gagcgatagg	aggggaccct	aggggtggcg	ctacgttcga	gcctgtgtcc	gggagccggg	38520
cgggtcctcg	ggcccgtagt	gccggaggcg	cgcggtggga	ccagacgggt	tgggaagggtt	38580
ggttacaagg	caatagccag	accgaggagg	actcctacta	gatcgtgtgt	gtgtgtgtgt	38640
gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgg	tgagctaagg	ctagtgagtg	ttaaagaatt	38700
atTTTTcttg	caatctggct	gcttgaagga	ggcgcgagag	gtgtccgcct	cgaggtcctg	38760
cgcatttttg	ggtttttgcc	cccgaactcg	cctatctcgc	acccaacac	ccagcctcac	38820
cccaatatca	ttcgctgcc	gacctcggc	gcggtgcgag	gcccagtag	tcctgtcagt	38880
agccagctgc	cggttgtggc	cgtcctttg	tcgctactgc	aatgtcatgt	ccggatgcta	38940
ccgcagtgga	gacagccgga	tcgggtgcgt	ccggacgcga	gcaaccgctg	catgcttccg	39000
cgcgcgaagc	tttccggagt	agggcgcagg	ccaccccttg	cttcagcttc	cttgcttctc	39060
tcctccctct	tagttcagat	gggtcctgat	ttctgcaagc	caaaagaaga	agaagaagaa	39120
ggagcccggg	tgggtggtgg	gggtgggggtg	ggagggggag	gaggagaaga	aggaccaga	39180
gacccaggcg	cctctaaagc	acaggcttgg	agccaaccgg	cgctgtggct	ctcagtcgag	39240
ggggagggga	aagagctaca	taaaggacga	ttaattttcc	ccatcctttt	cttatttctc	39300
cctttctgtg	tttagacatg	tcaccaagca	agatgatgca	ggtctctca	gcacccaaat	39360
ctggggcgtg	cccgattgc	aatcctccat	cactttatct	gatcaaaacc	tgacatcatc	39420
ccttatccaa	aacttaccoc	cagctggccc	tttatttcca	atattggggc	caagtgggga	39480
attaggtgga	agaaaatttg	aattcaaacc	cttgagatgc	tataaaccaa	tcagtctttt	39540
catccctgca	gggaggatga	aggttggttag	ctaaaaacta	aacaaaaaca	aaaaagagct	39600
tgttttcatg	gttgggctgt	gtaagggaag	gcaggcctct	tgtctccttc	ctctaaaggg	39660
cttactgect	ggccagccaa	gatctactgc	ttccatccca	aggcatgaca	gttgctatgg	39720
cctgggaatt	cattctacag	acattctggt	tctctctgtc	tctctctgtc	tctctctctg	39780
gctgactctc	tttctgtgtg	tgtgtgtgtg	tgtgtgtgtg	tgtgtgtgtg	tgtgtgtgtg	39840
tgtgtgtgtg	tgtgttttagg	gagagagaga	gagagagaga	gagagagaga	gagagagaga	39900
gagagagaga	gggctaaaga	aagtttggtg	ttcttagcat	ttatgaggta	aatctcagtg	39960
tcccttgaga	gacgcttttc	tgtcttttta	taacaatggc	aaagtccaag	ccctttaaac	40020
aagtgtggat	agtaaataat	cagagagtct	ttgggaccgt	ggacttgaat	tgacagtctt	40080
agattgaacg	agttcaagga	agcactgata	ctaataacct	gagttaggta	ccttgctgag	40140
ttccctccaa	aggtcttaga	cctgcttccg	tgatgagcat	atactgccgt	gtgtccctgc	40200
tccacacaga	tacaatcctt	atacaatact	tatagatcag	tccactcaaa	tccaatctaa	40260

agttagtgct caatgtatag tcgtaatctg gaattatttt ttaactttta gcctgatata 40320
 taggtccttg aaggtctcag catagtaaaa ccatatgctt taagtaacca agaaagggcc 40380
 tagttctttt tattaaatga tcaaactcaa tgtaccacaca gattgcaccc agatttgcaa 40440
 ctgatgacct acagtataag tttgacagtt tgatgaagtt tatgaaaggt attttagaga 40500
 caatctcaag gtgacgatgc tacaggggtc cttgattttc tggtaactat ggcaaaaggg 40560
 ctttctttaa attgatggag taggaggagg gtgagctgac catcctggag tgtgggaata 40620
 ctccaggaaa catcaggagc tatgcaatga ccttctccat ccccactttg gacgggtccag 40680
 tcatcaggac gggccctgtt tctgtataca acagtgatct ggtgactctg ttctcaggag 40740
 aattgggtccc attggtaatc ttggccacat taacagcaga caccaggtag gacagctcaa 40800
 gtaaacatgg tgtgaggtac ctagaagaat aatgggggat acaggaaggt taatgctatg 40860
 tatatacagg gtgggttagat aaagaaataa tgatggcttc caattgccct tctctcattt 40920
 ttttttcata gcagtctttg ttgttttttg tggtctcttt ttttttctat cagcatgaag 40980
 agcttactat aggctctgat atgtatgcct atcatatgaa cttgtcaaaa gagcagcgag 41040
 ctaatttata cagaatatgc cactatccct gtcaaacggg tgtcacctcc attctacgga 41100
 tgagaaaata gtctccaaga atcttactgg tctgttgtag tatgtggtga ctctgggctg 41160
 gaactccttg gctcctactc tctctcacc cgtaccaca ctgcccggtt cacaacttca 41220
 agttgtttgg tgagtgtaa gacagagaag gactgctggc aggtagctga gacgggtggt 41280
 tgattaattg gggaatataa gtgagacgtt cacaaggacc tttggagtga gtcagtctag 41340
 ttgctggcat ttctattgct gatgtgttga tgtgaccgtg tcatgtttgg aagttactca 41400
 caaactgaaa tgcagcatac acgttccagg ccaaagttct gtaaatgaga catttagatc 41460
 tgtagtggtt tagggattgt cctagaagga cttgcttact gcaatgctgg atgcagtcag 41520
 aggtgcctct tgccttttag gagcttgggt tgactataca gatagactga ttgcaaggga 41580
 tgggtcaagg aggaaagcaa ctcccttgggt aaagactttg gatttgagac tttggaaact 41640
 gctgttatcc acggactgag aattcctgca ctgaaggcac agggagaag gcatagcaga 41700
 agaaggagt gaaagattct aaaagccaga ggaacagaag ttgctgtgag atcgtgtcac 41760
 ctggaaatgt ccgggaagct tcaactcatga agtttcaaca gcatggctgc gtaagcgga 41820
 tctgatcaga gaacaccagt ggacaggcta acacagaagg gggaacttca tagggcctca 41880
 gccctagaca aaaaattaga aatatgggct actaaggaat atatatgtgt gtgtacaata 41940
 cgtgcatata tatacaaaca tatgcacaca cacatatatg tatgtgaatg taacacatgt 42000
 gcatatgtat tatgcacatg tgcacatatg taatagcaat tgaaaataac gccatgaatt 42060
 tgagtcgtgc aaggctggta catgagaggt tggctgtcga gaggaaggg aaggaagaaa 42120

agatttccac	acaagaggtt	gtccagctgt	ctggccatcc	cttttctagg	cagctggcat	42180
ctcaccattt	ctggtcacca	aaagaaaaaa	taccttattt	atttatttat	ttatttttct	42240
tttgccggtg	ggaaatggtc	agacacatca	tcagacacat	catcagacac	atcatcttgc	42300
ttagagggtc	ccaagtgtta	ctgttggcca	ctgctcctga	gttctacctt	ctgacttcca	42360
actatcacag	aaaatggcta	tctgcctggg	caggagtgtg	catgtgaggt	catctggggt	42420
ggggtggggc	actcaagtcc	tagccttggg	gacaaatcca	attagaatat	gaaatcagag	42480
ctggcgggca	tacagagggc	tctctccctt	tgatatactt	taacacagca	tcctagactg	42540
tggaagctgg	gaggaagct	aagctgttac	tgatctaaca	ccccacacag	cttggtctgag	42600
ggaaagaaca	gcctccactg	cggaagtgc	tatttttcat	tttaccaaat	ctacatgggtg	42660
cagaggcggg	atcctaagca	gtggaagccc	agtgatgaag	tgggattaga	accttgcggtg	42720
gcatgaagct	catttctgtg	gcttataaaa	caagtggccg	gtgtcaatgg	atcaatgggt	42780
gagcatgcta	gaccccgaga	gagacacaga	tgtgatgttc	acatcttcaa	aatatgtagt	42840
ctgtcagagg	aggaaaacac	ttctattttg	gaaaactttc	caatcttgga	atgatatatg	42900
ctagttgatt	tatgggaaat	tgtaaatgag	gaggaacaag	taatccagat	cttctactgg	42960
attgaacaac	tcctgatttt	taaccataa	gttatcccca	caaagtttag	agtaggggtca	43020
agcttttctca	tttggactta	ctgtatatct	ctggctatca	gatttagtca	cagacagaca	43080
gacagataga	cagatagaca	gagtctccag	gacaactaag	caattaagat	gaatctacaa	43140
gaaaaacctc	tgtagttaca	cgggcacagg	tccactgact	acttatacat	ctggacaatg	43200
totaccaatt	agataaagca	accatagttt	gccttcccca	gtggtcaggg	gtgggtttgg	43260
cttcagagct	gggtctagt	agtagctggg	gtcttctctt	tggaatttgg	ggacatcaca	43320
tcttgacttt	tgcacttgac	tccatcttga	ggagaggcaa	agcttcttgg	gaggcttggg	43380
agaaaagctg	caaattggct	ctgtgctaac	tcagccagca	ggcaaactat	aattggctta	43440
cataaagttc	acgattatta	ttattatttt	tttttctttt	ggtgacggga	aacggtgaga	43500
tgcatcatca	gactattcaa	gggccaggac	gaattgagcg	acttttcctt	gcgtaaacag	43560
ctctgcctat	tttccagaaa	gcactaatac	tctgttggct	tgcttcccc	ctgcacaggc	43620
ctggcaaatt	gcggtaatgc	caggtcacca	ccagcaactt	cttggaatc	tcaggtgctt	43680
ctcttctgtg	actagaaggg	cccagattaa	ctggtgggta	tccggtgggc	atttgaggtt	43740
gagtcattt	ggagcacgag	atgcagatat	attggatgga	cagaatgaca	actgaagcca	43800
ttagtaggag	cagcttggcc	cactgagtgt	cagcaggagg	ctggacttgg	ttgtttctgc	43860
attagaggcc	actgagttgt	gttctttagg	aatagaggcg	agagatgggtg	gataaacact	43920
ggcttttctcc	agtgtttata	tttgtcaaat	acctaaaaat	caacaggatc	ttaaattggc	43980
ttgaaggctg	ccacctgggt	ggacagtgat	tattaacctg	gagggagact	ggcagatgat	44040

cagaaatatg ggtggggcct ctgcttatgg agagagggtt tgatgaccgt gctgttgaca	44100
gaaggcagat gcgcaatcaa cattcatgaa gagtgtctgaa gtcgggggtcg tgtgtgtcct	44160
ggttggaggc aacatgtcta tagtgttagg aaagttgtgc tcagggggct ctcaggaagg	44220
tgtgggatgc agcaggacct cggtaagctg gcaggatgct gccccatgtc ctttgatctt	44280
ctcttcagaa tggttgcaga ctatgcatga ctcgctcgag gtctaagaca aataaaaaga	44340
attggagaga agcacatagc caaatcagaa cacggctagt agagctatga gacaggccta	44400
tatcgtgttc cattcgctct ctgcaaccag gatcactgta gtggctctgt tgcttggcac	44460
catttgcaaa atctgcttg agggaagagg aacacaggct taatagagtt agacaagaac	44520
atggagcttg tccatgtgcc ctggcctcaa gagagcagct gtgaaatcag cagagctcct	44580
gtgttagtgg cctttggagg aggactaagc aaatggctgc taacccttta tattgggatg	44640
ttatttaatt tatatattat aaaaatatta tgtaatatat tcattcatat actatagaaa	44700
tggttcttat tactgcattg aatatcttct gtaaagcact acagtgtaca ttttacaagt	44760
cccagacatg acagctttag tcccatttta cagaatccag aataaggttt gatagagttt	44820
ttgctcagat atctgcccac tattacgttc tggagagagg gatgaaatct agctcagcat	44880
agtttcaaac acttagctct ctctgccaa agagaatgga acaagtgaac agaattggtc	44940
acttcaactt cccatacata cgtttgttta ttctaaaggg aatggtttta cccaagaggt	45000
gaacatgcc gttttattct ctgagtttca cagtgggtacc tgaatggttt gccaaaacta	45060
ctggtagctg tgagcatggt gtgtgggagc tgaaagggga gggcgtggag acattgggcg	45120
aacactttcc tatggtgtga ctctgacgag ccatggtgcc acggttgaga tggaaagaca	45180
ccccagcaaa ttgaaacttt ataaataggg aacgggcgtg ttggctctcc tgcagccctg	45240
ggtcactttg aaaaatattt gcttaatgag taacagcgag gtgtgggctc cactctgctg	45300
tgtagttagt ttctgctcct ttagtctgag cacctgagga cctgctaggg tctttgctgc	45360
tagcctgact ctttgtatag gataatagct gtaccagcaa tgactagcat ctgtccacat	45420
ttcattccgg ttctcattcc atgggttgag tggttcgtgc taggaatgta gtggataggt	45480
tgccacagtt actggagcac cctcataaac aagccgttag agaaaaagg agagagcttc	45540
atacatgcat aggatacgtt ttgatcaaat ccacagccct tcactctctc tctccccttt	45600
caacttctcc caacagcccc ctctcccat cacctttccc tcccaatttc acgtgctctt	45660
tctctaaatc cactaagtcc gtgcacctgt aggtacgtga gtgtaggact atctactgcc	45720
gcatggatag cctgtcagga gccccatccc caaagaaaat ggagtcttcc tccccgaaca	45780
gccatcaatt cctaacggct tctcagctag gggtaagaat ttatgactcc atctcctgcc	45840
cacgcaggct tttgactggc ttggttttat acaggctctg tgcattgcagt cccaaccatg	45900

cacacttcat	gtgtgcagg	ccttggcatt	tctagcaaat	actgtttcac	tctaataaaa	45960
tgatcctttt	ggatccttaca	agtttttctcc	tcttctttga	gatccctgag	ccttgtgggg	46020
gaggggctga	gatgcacg	tctcattttg	cacctaacac	tccaaggat	tctaggtatt	46080
ctattctctg	tccgttgacc	aggcgtaggt	ctctctctct	ctcttttttt	ttttttttga	46140
ttcccatctt	ctacactgtt	ggaaggggag	ggagctatgc	tgattaaatg	agctttgaga	46200
tctgttgaaa	tccaatttg	tagccttagc	agacaaaagc	tggaaaggaa	tgatgtatta	46260
gtgccagaaa	agagattgga	gttctgggtct	cccaaaaacc	tttatgacaa	gaccactgtc	46320
tgatttcact	gcagacatgg	ctagctagct	ctgctcagca	aggactcaga	gaggcagcgg	46380
ggtacgaacg	agacaaggaa	acttgcaggc	aaagatgaca	ggttttcaga	acagtccaac	46440
ttgtatgttt	gtgcttattt	tggccccact	tttctttcca	taattatttc	cctttctcct	46500
acaggggtat	atttgtgttt	ttcatcaact	tactaaagcg	taaagactat	ctactaagga	46560
acaggcatgg	ctagggtgtg	ggtctataga	agtgactaca	ggttatctgt	agtctcccct	46620
tggagttcgc	agaaaacgtg	atgtttcatg	gtaatcatca	taaagcagaa	gggagtggat	46680
ttcagtggaa	gggaccggta	tgtagaatag	ccccagtgtg	ggacagagtc	tgtgtcttca	46740
tctctgacca	ctatgactgg	gaagaggcag	tgggactgtg	tgtcgtggga	cccttgaaac	46800
tatgaagatt	cgttcagtgc	aggagaagca	gggtaataac	atggcttgaa	acattctttt	46860
tttttaaac	ttatgtatct	ccagatctca	catctccaga	aagttcctgg	cagtcttgag	46920
acactaatat	gggttctggg	aaccaaatgc	aggcctctgg	aagaacagca	agtgtttaac	46980
cactgagcat	cactcccacc	tgccaacatt	gaaaaaagaa	gttttaatta	atccttagag	47040
aattccattt	agtgtatttt	gattccattg	ctcctgaagc	tcctcccaga	tcctcccac	47100
cgcttaactt	acccaagtgt	ctctccctct	cgcgcctcct	tgcatgtagt	atagtttgtg	47160
ttggctaact	gcttttgggt	atcaggccac	aatcaataag	gaaaaaacia	aacaaaacia	47220
acaaacaaac	ctgtttctca	tactgaggat	ggaacctagg	gttttcacat	attgagcaag	47280
tgtcttacca	ctgagctgta	ctcagctctc	agatcgctcc	agaagcctgc	tggaggtagg	47340
aagctggagg	tcagctgctt	tcacagggtg	gagatcacag	tgccggggat	agtggcgggtg	47400
aagatgaatt	ttctagaatt	tactgggtgt	aagatgggag	ggggtcaggt	ggtctcaaa	47460
gaggcggact	cctaggtgcc	taaattgaag	tctgtgattg	gaaggatggg	ctgggggcgt	47520
ggcgggtaga	attagaacct	taagcttctg	ctgtgtagtg	agttaagttt	gaagtgtcgg	47580
cgatgaacat	tggcttgggc	cttgattttg	ccattttgaa	atagctgact	ctctgcaggt	47640
ccgaagcgca	ctgagccatc	gcgactgtcg	ccaggcattt	gggctgccgt	ccttcctccg	47700
cagcatccag	cagcacagac	atctgtgtgt	agagcaatgc	tctgttcccc	cttaagggtg	47760
cttctctga	ttgcattccc	caaagtggca	ttgccaggtc	agaggaaacg	aatgagtgg	47820

ttttatggcg	ttogetgcag	attgccagat	tgttttttag	gaagacaatc	aattcagcca	47880
ccagccacct	ataaatgtgc	tttctagtcc	atgaatctgc	cgcgacggga	ctttctcatt	47940
tcaaattacg	tatcttcttt	ttaattcagc	gatgtaagga	cctttggtgg	tctctgtgac	48000
agtttagtca	tttctagggg	cataataaac	ttacttgcat	gatgcttgac	ttttaatgac	48060
tcatggtcct	tctagcgagt	agaagttatg	ctaactcttat	ttttatcaat	tctacttata	48120
attctggtta	taggttctta	ctagctgtaa	tggcattgct	ttatattcta	ttgacttttt	48180
acgatcatgt	ttacgtattt	gctttgtttg	tgtgcacgtg	ggcatctctg	tgtcacagtg	48240
catggaggtc	agagacaatt	tatggagtct	gtgggtcctg	gggatagaat	tctctacctg	48300
tcaggccttag	tgtaagccc	cattgcccac	tgatccattg	caccaatact	gcaccactac	48360
tgtactctac	tataatatca	tgaaaaaaat	aggattgtgt	tattaaacct	tttcctttct	48420
gggtctgaga	atattctttt	tgttttgttt	tttggttttt	tttttttttt	tttttttttt	48480
tttttttgcc	cattttgtta	ggaattcatc	ctttgacagg	tagttataaa	gaatcctaata	48540
tgctttgaat	tttataatgt	tattggttga	cttggtgata	tttctggata	ttggtgtcgt	48600
atatgtgggt	ggaatccct	tggtgtgttc	tgaaggctat	atgtgcgtgt	gtgtgtgtgt	48660
gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtaatg	gattctgtgg	gtaaacacac	aggggagtg	48720
tgggcccagc	tgattcacca	tttcaggctg	ttcttcctgt	gagtcacctg	ggacagggtga	48780
tagctgatat	attaattgta	cccggttcagg	agaagatata	cggagtattt	tctgaactct	48840
agactagggc	atcagagact	ttttctgtaa	agtgtctggc	agtacggtta	tcttatgata	48900
tctgtggtaa	ctacttaatt	ccacctttgt	gcaagacatg	tgacagacaat	gtctcgaaga	48960
gtgagtctgg	ctgtgtttca	ataacacttt	atttgtggat	aatgaaattt	gagtttcaca	49020
cagttttcac	tggtgctata	ttgctactca	ttcattcctc	ctcatttccc	agctgtcaga	49080
ctataaaact	gttgtaggcc	tgccatatagg	ctatacaaaa	atagacggcg	atagagtcca	49140
gcctgctttt	agaccagggc	attaatatgt	tgtgagagca	aattggggca	actcactttg	49200
gaaaaccctt	acttaatcgt	gttctgggca	tctaaagtga	gattattaat	tgtaaatcct	49260
ttctatttta	ttattatttt	ttgttataag	ccaaggttta	tttcatttta	attaattaac	49320
ttactttgag	gtagtgtctc	tggttgacta	ggctgaccca	aggctaacct	tgaattgcct	49380
ccgttttaag	tgctgggatt	atgggtgtgtg	ctggtctcgg	aactcaccag	gcaggcgctc	49440
aaatagctga	gccagccaca	tccccagaat	cccaagtgtt	tgcttggttg	tttttaatat	49500
agtgtgaaaa	gtagccttgc	tttctcttgt	ctttatcttg	acgtctgctt	taaaacaaaa	49560
cttctacagt	gtgctctgtg	ttcggggaag	tgagtttcag	gattataaatt	ttttattttt	49620
taacagtatt	attattatta	ttgggtatttt	tgagacagag	ttgctctgtg	tagccctggc	49680

tgctcctggaa ctcactttgt agaccaggct ggcctaaac tcagaaatcc gcctgcctct	49740
gcctcccaag tgctgggatt aaaggcgtgc gccaccacgc ctgcataatc ttttattaaa	49800
ttaaataaaa gaaataacca atttttggtg tttgaggaag aatatcccta tggaaatcag	49860
cttgaatagg aaatcagtggt ctagcacaag ctggccttgg attttgtgat gttcccgctct	49920
ttccatccta aattctgtgg tcataagtat ggaccaccat gtaaataggc aagtaccact	49980
agtacatagg catgcatcca gatggcagtt cttttcttat ttgcttggtc tgagccagtt	50040
tgggtgtgga tccttgcttc actttgaata cactatgtat atccatctgg ccttgaactc	50100
actaagtaca ccaagctggc tttgaactca ctgcatacct caagctggcc ctgaacttgg	50160
gatattcctc atgcctttgt tcccaaagtg ctgggactac agtggatgcc actgtgatgg	50220
agttgggtta cacctttaaa caaaaaagtc tagagtttgg aggctggaaa tgtaacctgc	50280
ctagcacaca gacaaccttg gacttaattg tagcatgaca aaacaaaaca aaacaaaaca	50340
aaacaaaaca aaacaaaac aaacagcaac aacaaaaca aaacaaaaca aacagcaaca	50400
aaacaaaaca aaaaaggaaa catttctcaa atttatactt aaaatagaat tgaaatgttt	50460
taaaacattg tctattcaca ggtaataaac ttaaagtcta gtaaaataat aaatttgttg	50520
ggtgataatt tcccaaactg gtattccatc cagcaattac catgtcagac atgttctcca	50580
tactccttct gtgtagctaa ttatcaaac aacttagaat ggccgttggt attgctgtgt	50640
ccattttaca agcgaggagg tagaggcttg gacgttggct ccttcccagg ttagaaagat	50700
agaaaaaaaa aatgtaattt tcttcagctt aggaaccaga ttcaccagct gacactcaca	50760
gggtgtcttc aattcacacc cgaccctatt tgcttcaaga tagctaccgg ttggaaggct	50820
agattccaca agacggactc taacggacgt caggtatcaa gagtaaaagt caggttataa	50880
cctgtgcttt ctgttgtctg actgtaagtc agagtctcta tggctctcag ggggttcagt	50940
taacttgtaa gcatggcctc acatatctca gggaaacact ttctgaatat ggctctcttc	51000
tacagaaagg agaccatga taaagcatgc agaggaaggc atgcttaggg cagccatata	51060
aggagcaccg tggagctgtg gagctactgt gtctgtctgc cttggacacc gtgagctctc	51120
tgaaccttgt cttttcagag ttttatggag atgctatttc ataggcaca tttactacgt	51180
cattagacac tggtgactaa acttaacctt caaccctct cctcatccca gagattgag	51240
tagaactgaa agtagcaagc tgaatataaa aaccttgtgt gttctgacca ctggtctcca	51300
tcttggtggc accctctcag agcctcgtc cctgtcatt ttatcaccac ccagaagacc	51360
ctaatacgc tggctgtgag ctccctact ttgtaggatc catgggaaga gaccacatct	51420
atattcctta ttatcacagg atcgggcca gcagatacct gggcgagcag ggcgtatgtg	51480
gtacattcta ggcttaaatg gtttttcctt atactttgaa gcctcagttg ctgcactggc	51540
ctgggttgta tgctcttcca gacatgccc gtcagcatga agttgcatcc ttccatcatc	51600

tactgttttc	tatgacatac	tatttcactt	attactcact	gggcatccta	ttggcatctc	51660
tcagtaagca	gagaataaag	aaattactac	tgtgttggag	ggagacgggg	ctgtggtcca	51720
gtgactgatt	gctgtatgca	ctttctcttc	tgcattgctg	gttccagaga	aaacagctcc	51780
taggtgaaat	cttccctgtt	tttttcctct	ccagtgtccc	ctgagcttgc	ctccttctgt	51840
tcctacagtc	agcacattct	ggctctggca	ttctctatag	tcaccagctt	gaaaaacagt	51900
ccctgcttcc	tttgctttgg	caataggaga	cggtctctcc	tccttcccat	tcctctcacc	51960
cctcccatcc	tcctcttctc	tcattctctc	ctctcttcca	tccttcttct	cttcttctct	52020
ctttccttct	tttcagagaa	ggcagtagaa	atgaaagagc	caaccaagtt	tatataacat	52080
aactggaaat	acccgtgtctg	tgatttgtgg	aacctttgtc	cttgaaacgt	ttgtttgtat	52140
gtatcccacc	tgccccacaa	cttcagatct	ggggaattat	agccatccag	tgtttatatt	52200
acaaattaaa	aatgatggcc	cagctatctg	gtcaacaatt	ctgagggctg	agcagctctg	52260
tctttgtcat	caggtatcat	atttcatagt	catcctcata	ggcaaacctg	attaccttac	52320
aatctctaca	gtaactacac	acacacacac	acacacacac	acacacacac	acacacacat	52380
atatgtatat	acacacacac	atacatgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtat	ggaaaaattc	52440
tatatcaaag	tccagagcaa	ttttcctgct	tcttactaag	gaaaagcagg	tccacctctg	52500
tcttaagttt	gctcgtttta	taatgaaatg	ttactagaac	ttgagaggaa	atgaaagtaa	52560
tgtctgcctg	gtgcagggac	gatggctcag	tgggtaagat	gctggcttac	aaatgtgaag	52620
agatttgagt	ttgaatcctt	agcactcatg	taaaaaggct	ggatgtggct	ttgtgagcac	52680
ctgtaacccc	agcattatgg	aggctggaga	caaggaggct	tgctggagct	tgtgtgctgc	52740
cagtcttggt	aaaatggcaa	gctccagggt	tgatgagaga	gccctgtctc	aagtcaacga	52800
agtggagagc	gatggagtag	gacactctac	atcctcctcc	ggcttccccg	tgggcatgtg	52860
cacctgtaca	cacacatgca	tataccacac	acacacacac	acacacacac	acacacacac	52920
acacacacac	acaogctaac	gtcaatggca	cagatctggt	gtaaccttta	agctaccaag	52980
ggatctcttg	tttatctgaa	ggatgaggta	atggaagtgg	aattgctgaa	caataagtag	53040
atgtctacat	tctgacatgg	attcaccacat	ccgggtgctt	cttgtcttca	gtcaggccca	53100
cctgtgctgt	aaactgcaag	tgacacatca	taggtgtgct	ataggccacc	aggatgcaca	53160
gtgagactct	ggaagccttc	acagtcagtc	acctgcacca	agtgtgtctc	tccacttgat	53220
ctctgcttct	ctcgtttaag	cttctaatac	ttcaataaac	acttgtagtg	tttttggttg	53280
ttgttgtttt	taaccaaaata	cagtttgaga	cagcatgctg	atacttgatg	catctatcca	53340
ctgttgtagt	tgacattcct	tttttttttt	gattagatgt	tttctttatt	tagatttcaa	53400
atgctatccc	taaagttccc	tataccctcc	ctccgcccctg	taggtgacat	tcttagatac	53460

atggaat	ttt	cataataatc	gcagtttaaa	cacagagaga	atctaacctt	cttatattgc	53520
ttataatc	tt	aagcacaaag	tgtaatcttc	tctttttttc	tttcttttaa	atgagagaag	53580
aataattg	aa	ctcttttagta	tattagcttt	ttattttgag	tatcacgaag	aagctaattc	53640
ttagaagcc	a	attatagttc	tgtaagaga	gagtaatggg	gggctggaga	gaaggctcag	53700
aggttaag	ag	cacaggctgg	ccaggcatgg	tggcgcacgc	ctttaatccc	aggacttggg	53760
aggcagagg	c	aggtggatct	ctgagttcga	ggccagcctg	gtctacagag	tgagttccag	53820
gacagccagg	g	gctacacaga	gaaacctgt	tctgcattat	agattccagg	gaagacacac	53880
agagtata	aag	tgtgtaagta	agaaaacgat	gacaaccata	tagggaaaag	aagaaaccga	53940
ggagggct	ttt	acaattgggg	atgggaggca	gggagagcac	ccaggaggaa	gtcttgtctc	54000
tctggatga	t	tttgcttttt	ctcagacgtc	aggggggaagt	gagagtttga	agccgagtgt	54060
gaaggaacca		gattgagcgt	gtgagttaga	gtgggtggag	agagagagag	agagagagag	54120
aaagagagag		agagagagag	agagagagag	cgagcactct	gctcataaag	aaacttatgg	54180
gggagaccag		gaagtttcta	tgagcagctg	gtctctgcaa	tgtttgtatt	tcttttagatg	54240
cccatgctgg		gagctggcag	atttcaccta	taaagggcca	agtgataaca	gtaagctaac	54300
tgaggtttct		gggcagaatg	gtctctgtca	tagctttgtc	gctttccac	agtagcctga	54360
aagcagccac		gagtgctagc	tacatcagtg	tctggactct	aggaagcttg	tttataagac	54420
gagctgggtat		gttggcattc	ctttgctggc	ccctggcttg	aaggatgggt	tgcttattat	54480
tttcctagt	g	ttcattaggt	agttgagcaa	gtgaggaagt	atagtctgta	cagtagtccc	54540
tggccttgag		ctgcttataa	gcattaagga	aagataagta	tatacactta	cggtactgcc	54600
aaccaacatt		aagagacact	atgtaattag	acgctgggtac	aatagacaga	aacaggaagt	54660
gcgatgggct		agttgctcat	ctgcttgga	tctgggtggt	tagaaagaga	tttaaaggct	54720
acataaggat		ggcaggattt	gacagaatca	caacacgcag	gagggtagaa	ttggttgaat	54780
attactactg		agttcaacct	gctcatttcc	taagtgagca	accaggatc	ctgttgactt	54840
cccaacagg	t	tggttaagaa	catgccttct	cttttcaaaa	tctttgtcca	gttcttttcc	54900
tgactttttc		tgcttgatcc	accagggat	gtttatgtac	gtatgtttgt	gtatatgttt	54960
tatatgtta		ggggtgagag	aatggggtcg	ctccaggtta	tcgattgcat	ttaggatgtc	55020
aaaagactgg		gaccagggtg	atcgtgtctg	ctacttggac	tgatgtggag	agaagagaag	55080
ctaggtgagg		ggtatgggag	ggaagaagca	gttgtgcaca	atagaaaact	ataccctgac	55140
ctatatacat		gcaagaaagc	agtcaatgaa	gtcttggtgg	gaagaccctc	tgaagtaaga	55200
catacccatc		ctgttggttg	cgtgcctagc	ctttaatggc	taagccagct	ctgtagaata	55260
tgctcattct		gttgaagaac	tctgaattgt	tagagtgaga	cagtttgtat	gttaaaacag	55320
acaggtcttg		gtgatgtaac	agaagttagt	aaaagagaaa	tcacagagca	acatggttgg	55380

ctttttttcc	ctttgcatac	acaaaaccaa	ctcaaacaag	agaacgggga	agctgagaat	55440
ctgtagttcc	aaattgctag	gactattaca	tagatgttta	ttgagggggg	gtggaagtaa	55500
aatgctaata	tcaagttatt	taaaaatgcc	aggtaggta	gagaaggggg	tgactctgac	55560
tgtgagattg	ggttgatatc	aaaatgtggc	tcaggatcaa	agaattttac	agtcagaggg	55620
gtcttggttt	agtgttaggg	actcaagagt	tagttagata	ccagaaacac	tcagattgat	55680
taaaaaggca	agaaaaaaaa	aacctcacag	ccaaacaaaa	taagttcctc	accctgttgt	55740
atactcacia	cgatctcaga	gataagacga	ggtacatgaa	gaaagtactt	tcaaaaatca	55800
tctcagacag	tattatTTTT	tctttttcca	ttttcatgtg	tgtgtgtgtg	tgtttgcgtg	55860
tgtctgggct	ctcatgtgtg	gttccatgtg	cacatggagc	ccaaggttg	acattgggag	55920
ccattctcaa	ttgctcttcc	ttcctatttg	gcgaggcagg	tgcttaagcc	aaaccagag	55980
ctcagtgata	tgtgtcatct	ctctagcctg	tttcttctag	ggatccgctg	acacctctgt	56040
gatggaatta	caggtagact	gatgtatcca	cttgatacac	actcttcccg	ggcaatttca	56100
gtttttatact	caaaaagccgg	aaactatggt	agatctctct	gacctgtctt	agccatgtct	56160
atacacatgg	tgggggttgg	gagaggaatc	aagggtctta	attggaagga	cccagcctcg	56220
gtttttcttga	ctctcactat	ccatgacott	gtctccctt	tccatttgt	ttgtcttctc	56280
ctctaggggt	agcttttact	ataatctttt	tatattgtgc	agggggccatc	tttaaatatt	56340
gtcttccatt	tgggtctattt	ctgcccagat	ccatgggggt	agagggaaga	gctaattgtg	56400
gagggtgcaca	tatgtgcatg	tgtggatgtg	cgtgcgtgcg	tgcgtatatg	tgtgtgaact	56460
atgtatgtat	gtatgtatgt	atgtagaggc	atgttctcag	gtagctcaag	tgactctcaa	56520
acttgacgtg	tagccaaaga	tagccttgaa	ctcctgatcc	tcctacctca	gcttctcaag	56580
tgttgggttt	acaaacttgc	gccatcacaa	ggggatattg	ttttgttttg	ggacaaagtt	56640
tctttatgta	gctcagactg	gtctggatcc	tgtgatcctc	ttgtctgagt	ctccctagta	56700
ccggcaagta	cttcacacac	ttggaagggg	aaactcttgt	ttagatacag	tttttcttcc	56760
ttcttcttta	aatagcacag	tgggattagc	tattgactct	ggaattggga	gagactttag	56820
aggacctgt	agtcttgttt	gagtaataag	ctctgctctc	aacaggcctt	ccctctgatt	56880
aggctttgca	aagcagagct	gctctgtttg	agacagaagt	gagggggctt	ggagcctacc	56940
tcccatgtct	ccttgccaag	aggcagccct	gtgatttttg	tccagtccag	cgcttgcttc	57000
ttgtcccact	ggtttcttcc	tccatcccact	tcgctaaaca	cagttaattc	acactctcct	57060
ttattctgtt	tgcaggagat	agatgaggta	attttatagg	tcagcattat	agtcctttaa	57120
aaactgataa	aggagccagg	catggttgtg	caaactagcc	cagctccgtg	gctcatacct	57180
gtaatcccag	cagcaactgg	agagtctgag	tcaggatttc	cacgaggcca	gcctgggtta	57240

taaaataaga	ctctatctca	aaacaaaata	tcttcaaaat	aatttttaccc	ccacgaaatc	57300
aagaatccca	aatggagcaa	gcatggtata	gagtgtaggg	aatgtgcagt	tgctgggtgg	57360
ggtttgaaca	cagctaagtg	accccaacaa	gtcagacatc	aggaaagaac	ctaccatccc	57420
tgtcttagaa	caaaagtctg	gacccttgtc	tagtctgggtg	ggtgttgtca	gcaatgtgca	57480
cactcagggg	ggctccctgg	atcaggagcc	ctgggtgggg	aaggtctggg	ttgaggtccc	57540
atttctaga	gctttgtgta	tctccccagg	gtgcacactt	ttgagtctac	agtgggggtg	57600
gggcactaat	cttgtaactcg	ggctccattg	gacagatggt	ttcctccacc	ctgggcatct	57660
gctgaactcc	ggatagggtg	tctgggctgg	ttgtgcaagt	agaggagca	ggaaaaggaa	57720
gggccaaagg	aaacgctgag	agaggagact	taccaccaag	tagcaggatc	ttctctttct	57780
caatttccaa	tatgaaatta	aatttcccaa	caagaaaacc	aaccactatc	catcgccaac	57840
cacctctgcc	cctactttca	gactcagaag	gaagaaaact	aagtatatcg	taaactctaa	57900
ggaggaaacc	tcaagaaccg	gtgagaggcg	gggaagtacc	ctggccccac	ataactgtgg	57960
ggttgggaaa	agaatagact	ggggtcaagt	ttcgagatgc	taagaagaca	gactcttgat	58020
caccttgcaa	gcagtttttt	ttctttttct	tttgctttgt	tctttcagtt	accgatgtag	58080
ctgtaaactc	gtaaatctag	aaggaatttg	ttcggtagct	ggtagcttgg	ggcagccatg	58140
attttcatac	aaatttctcc	atctcactga	ggatggcaaa	gactatcagg	gccttcattt	58200
tgacagcccc	agggaagcag	tcactctagt	cttttgctcc	ctgcttctct	ttcacagcat	58260
ctcaggactt	ggaacttggg	atacccccag	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	58320
gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtggtttgct	cagacagggt	gtctccatgt	agccctggct	58380
atcttagaac	tcaattggta	gaccagacta	gtccaaaact	cagagatccg	cctgcttctg	58440
cctcccaagt	gctgggatta	aaggcatatg	ctaccacacc	caacgggtcc	tccaagtttt	58500
taatctggaa	gttggtgaaa	ctctgaacctg	ctgggtgaag	tttttatatt	agaacatgaa	58560
cactgagtta	ttcttgctgg	acccaagctc	aatgggtaga	tttctcaatg	gatgcctgca	58620
gggatttgtg	ctatcggttg	tggccttcag	agactggaca	aactgcgttt	gaatctaaaa	58680
gcaccagctc	cattgtttta	tgcacataac	aggactgtca	aaagtatggc	tgtttgttaa	58740
aacaaaacaa	aacaaaacaa	aacaaaacaa	aagtttatca	tcagggtatgc	aggtgctata	58800
gaaatgacaa	ctttggcaca	cacctccctc	tttctgatgt	caagttgggtg	tggtacccgc	58860
cagatcttga	acagtgggtg	tgacctgtta	ttgctgttgc	tgttgctgtt	gctctgttcg	58920
cctctgctcc	tctatctgac	acctctctta	tttctttcag	cttggtattcc	tcagcaccat	58980
cacagcttgg	tacattctgg	tgccaagtgt	ggccattccc	ctggetatcg	ccttcctctt	59040
cttcttcctc	tgtgtgtgcc	gcaataacca	gaagtcttca	tcaggtagccg	attttaaata	59100
tccagtgggc	ctgcagagga	gagattggga	gaatcccggg	gtgacacagc	tgaacagact	59160

agccgcccac	cctccctttg	cttcttgagg	aaacagttag	gaagctagga	cagacagacc	59220
aagccagcaa	ctcagatctt	tgaacgggga	gtggagattt	gcctggtttc	cggcaccaga	59280
agcggtagcg	gaaagctggc	tggagtgcga	tcttcctgag	gccgatactg	tcgtcgtccc	59340
ctcaaactgg	cagatgcacg	gttacgatgc	gccatctac	accaacgtga	cctatcccat	59400
tacggatcaat	cgcgcgtttg	ttcccacgga	gaatccgacg	ggttggtact	cgctcacatt	59460
taatgttgat	gaaagctggc	tacaggaagg	ccagacgcga	attatTTTTT	atggcgtaa	59520
ctcggcgttt	catctgtggt	gcaacgggcg	ctgggtcggt	tacggccagg	acagtcgttt	59580
gccgtctgaa	tttgacctga	gcgcattttt	acgcgcggga	gaaaaccgcc	tcgcggtgat	59640
ggtgctgcgc	tggagtgcgc	gcagttatct	ggaagatcag	gatatgtggc	ggatgagcgg	59700
cattttccgt	gacgtctcgt	tgctgcataa	accgactaca	caaatacagc	atttccatgt	59760
tgccactcgc	tttaaatgat	atttcagccg	cgctgtaact	gaggetgaag	ttcagatgtg	59820
cggcgagttg	cgtgactacc	tacgggtaac	agtttcttta	tggcagggtg	aaacgcaggt	59880
cgccagcggc	accgcgcctt	tcggcggtga	aattatcgat	gagcgtgggt	gttatgccga	59940
tcgcgtcaca	ctacgtctga	acgtcgaaaa	cccgaactg	tggagcgccg	aaatcccgaa	60000
tctctatcgt	gcgggtggtt	aactgcacac	cgccgacggc	acgctgattg	aagcagaagc	60060
ctgcgatgtc	ggtttccgcg	aggtgcggat	tgaatatggt	ctgctgctgc	tgaacggcaa	60120
gccgttgctg	attcgaggcg	ttaaccgtca	cgagcateat	cctctgcatg	gtcaggatcat	60180
ggatgagcag	acgatgggtc	aggatatcct	gctgatgaag	cagaacaact	ttaacgccgt	60240
gcgctgttcg	cattatccga	accatccgct	gtggtacacg	ctgtgcgacc	gctacggcct	60300
gtatgtgggt	gatgaagcca	atattgaaac	ccacggcatg	gtgccaatga	atcgtctgac	60360
cgatgatccg	cgctggctac	cggcgatgag	cgaacgcgta	acgcgaatgg	tgcagcgcga	60420
tcgtaatcac	cagagtgtga	tcatctggtc	gctggggaat	gaatcaggcc	acggcgctaa	60480
tcacgacgcg	ctgtatcgct	ggatcaaata	tgtcgatcct	tcccgcccg	tgcagtatga	60540
aggcgggcga	gccgacacca	cggccaccga	tattattttg	ccgatgtacg	cgcgcgtgga	60600
tgaagaccag	cccttcccg	ctgtgccgaa	atggtccatc	aaaaaatggc	tttcgctacc	60660
tggagagacg	cgcccgctga	tcctttgcga	atacgccac	gcgatgggta	acagtcttg	60720
cggtttcgct	aaatactggc	aggcgtttcg	tcagtatccc	cgtttacagg	gcggcttcgt	60780
ctgggactgg	gtggatcagt	cgctgattaa	atatgatgaa	aacggcaacc	cgtggtcggc	60840
ttacggcggt	gattttggcg	atacgccgaa	cgatcgccag	ttctgtatga	acggctcgtg	60900
ctttgccgac	cgcacgcgcg	atccagcgct	gacggaagca	aaacaccagc	agcagttttt	60960
ccagttccgt	ttatccgggc	aaaccatcga	agtgaccagc	gaatacctgt	tccgtcatag	61020

cgataacgag	ctcctgcact	ggatgggtggc	gctggatggg	aagccgctgg	caagcgggtga	61080
agtgcctctg	gatgtcgctc	cacaaggtaa	acagttgatt	gaactgcctg	aactaccgca	61140
gccggagagc	gccgggcaac	tctggctcac	agtacgcgtg	gtgcaaccga	acgcgaccgc	61200
atggtcagaa	gccgggcaca	tcagcgcttg	gcagcagtg	cgtctggcgg	aaaacctcag	61260
tgtgacgctc	cccgcgcgt	cccacgccat	cccgcctctg	accaccagcg	aaatggattt	61320
ttgcatcgag	ctgggtaata	agcggttgga	atttaaccgc	cagtcaggct	ttctttcaca	61380
gatgtggatt	ggcgataaaa	aacaactgct	gacgcgcgtg	cgcgatcagt	tcacctgtgc	61440
accgctggat	aacgacattg	gcgtaagtga	agcgaccgcg	attgacccta	acgcctgggt	61500
cgaacgctgg	aaggcggcgg	gccattacca	ggccgaagca	gcgttggtgc	agtgcacggc	61560
agatacactt	gotgatgcgg	tgtgtattac	gaccgctcac	gcgtggcagc	atcaggggaa	61620
aaccttattt	atcagccgga	aaacctaccg	gattgatggg	agtgggtcaa	tggcgattac	61680
cgttgatggt	gaagtggcga	gcgatacacc	gcacccggcg	cggattggcc	tgaactgcca	61740
gctggcgcag	gtagcagagc	gggtaaactg	gctcggatta	gggccgcaag	aaaactatcc	61800
cgaccgcctt	actgccgcct	gttttgaccg	ctgggatctg	ccattgtcag	acatgtatac	61860
cccgtacgtc	ttcccagcgc	aaaacggtct	gcgctgcggg	acgcgcgaat	tgaattatgg	61920
cccacaccag	tggcgcgggc	acttccagtt	caacatcagc	cgtacagtc	aacagcaact	61980
gatggaaacc	agccatcgcc	atctgctgca	cgcggaagaa	ggcacatggc	tgaatatcga	62040
cggtttccat	atggggattg	gtggcgacga	ctcctggagc	ccgtcagtat	cggcggaatt	62100
ccagctgagc	gccggtcgct	accattacca	gttgggtctg	tgtcaaaaat	aataataacc	62160
gggcaggggg	gatctaagct	ctagataagt	aatgatcata	atcagccata	tcacatctgt	62220
agagggtttt	cttgctttta	aaaacctccc	acacctcccc	ctgaacctga	aacataaaat	62280
gaatgcaatt	gttggttgta	acttgtttat	tgcagcttat	aatggttaca	aataaagcaa	62340
tagcatcaca	aatttcacaa	ataaagcatt	tttttcaactg	cattctagtt	gtggtttgtc	62400
caaactcatc	aatgtatctt	atcatgtctg	gatcccccg	ctagagttaa	aacactagaa	62460
ctagtggatc	ccccgggctc	gataactata	acggtcctaa	ggtagcgaca	caggggcact	62520
gcattctggg	aatcaaccta	ctggcggggt	gatttcattt	cgtttctgac	ttttgtgttt	62580
tgggtgtgat	gtatgtgttt	aacagagtgt	atggccgggtg	agtttggtgt	ctttctttct	62640
ttctttcttt	ctttctttct	ttctttcttt	ctttctttct	ttctttcttt	ctttctttct	62700
tcctgaaagt	gaatgtataa	agcctttaca	atgtataact	gttggaataa	gccaccact	62760
aaattttttt	ttaagttcca	catattctcc	atttttgcct	tcttatatat	atcttcaaca	62820
ctattctgtg	cacttttaaaa	acttaacata	aacgcagtg	gacttctccc	atatgctggg	62880
tcccgagact	ctcaacttct	taaaaaccta	atggcatctt	gtgactccta	gaagtagaca	62940

taagtctttc aaccttcaca cctactcttt ctgttttaat tattattgct atttgtctta	63000
ttgtttgtgc tttacaagcg ttcttgagga cggagggaat ctacgacct gttgatgact	63060
gtaactctat tcgactttga gttgtcttct tcatgtcttg ttatatagtt catattcatg	63120
gctgaaactt gaccatactc cctagecgtg attgtatggt ttctgtctgg acaccgtaca	63180
ctgcctgata acttgtgcac ctcttaacgc tactatgctc tgggctggag aatgaaatct	63240
ttaagtcacc aggacttgct gtttcagtgg cttgacacct gggccaccaa agaactcgat	63300
cttcatcttt tagggacacc tctgctgcac cttggaaagc caaccttaag tgccagtggc	63360
actttatgcc cagctttgct ttgaaagata tctttcttgt tttttttatc cttctctttc	63420
tctctttttt ttaaaaatac acatagtcaa taggtccagt ctgccctcaa ggccttgctg	63480
ggttttcttc atcatocaat cactttcatt aaaaatggct gcagctgtaa gaactcttgt	63540
ctgataaatt ttcaactatg ctctcattta tctacctgcc ctctgatgct cagtctgcag	63600
actctaagtc aaaggtggac gtcggctgcc tttgcgtggg cgggcttagt ggtgaggaa	63660
tgatatcaga aaaaaaatgc cttcaagtat actaatttat taataaatat taggtgtttg	63720
ttacttgtgt ggttttggtt tatttactac tgaactttcg cctttccctc tgctcagggt	63780
ctagccctgt tcatctcttg gggaaggatg tgtgttctga aacccttctc ctgtccaatc	63840
tgtaaatcat gaatattatt agcaaaagtc ccttttgtag aggtacttgg aggttcaactg	63900
cacagggctc tgataagcac tgccaagcct ttcctagtct ttcggagtta aaccttaggt	63960
aacttgatac ctgtaggacg atctgcacac attcacaggc ttctagccaa aacctcaactg	64020
tccctgacga actccagagg gcttggtcag cagtgaggcg gatgtggtcc tgtgttggtg	64080
ggatatctca agctcaactgc aggttttctt aagcttgagc cccacctctg cggaaattcca	64140
atgatcaaac gctagcaact ttaacatcct ctttttgtga gaacctggaa gctgatactg	64200
tgtatactgt gacccccac gtcaacaact gggactgtct tccggtttca ctcatctctg	64260
tgtggcagct ttcaagatga acatccttgt ttccttccc tcttggttgt gcatgccttt	64320
agtccatttg aagagagagg caggaggatc ttgtattttg aagctagcct gggagtttca	64380
ggacagcctg gctacgctaa ctaaaaaaaa aaaaaaaaaa aaaaaaaaaa atcacacatg	64440
cgcacacacg aacacacaca tacagagcaa caagaacaaa caagaatggg tcagttatga	64500
tgggggagga aacaggtttt gtcaggttct cactgtgtca gaagatttag aactgagaca	64560
tacaatccat tcattaatta ctagtatggt aagtttatag tttattagta atttgggaat	64620
tttttattaa taocccaaat ttgtggtttt atattttaca acatataaag ttttaattact	64680
ttattggatc tttaaatttg tcttaacggg ttcctattat tatgccatt ttacagatga	64740
aattgggctt gtaaagctaa gtatatgaga tggtttctta tcactagaac agagtccctg	64800

aaaaggaaga	aaagaaattc	tttaagggag	gaaacgttga	tcttaactca	tggtttccaa	64860
ggctttaagt	ccatggtttg	ctggctctgt	tgcctttggt	tgatggtaaa	gcagaaacct	64920
ggtaagaaaa	cacgacggtg	gaagggttgc	tacctccttt	cggccagcaa	gcagagagac	64980
acaggaagag	tcttgggaca	ggataactct	tcagtggcac	aggtccagtg	accttctact	65040
agctagaacc	ccctccctac	cttatagtct	attcagctat	gaacacatcc	atggtcgaat	65100
ataccactag	ctgaagccca	aacctccaat	agatgagcct	ttgtggggga	cacttaatat	65160
ccgaagcata	aaaccaagga	atgtgtttta	gccctcactg	agaaggttag	caaggctagg	65220
tttgaatccg	tgttgtgtat	gttttgggaa	gaagggtaga	gcgagtggct	gtaatctaag	65280
actgttcatt	ctctttataa	gatcactgac	cagaaacctg	ttgccacctg	aaacagtggg	65340
cagaaacatg	gcagtgaaat	ctgtctgggt	catgagtaaa	gttcaaatgc	aagttaagta	65400
agtgtgtaca	acgtaggcat	gagaactaaa	cattagcatt	atatggtgat	cccatgatgc	65460
atagctttcc	cagaaggcaa	tgcaccatca	gctactttct	taaagtaccc	agagtcaagt	65520
gtgatggatg	gcacacacct	ggaaccacgc	actcacttgc	aggctggaag	accaaggcct	65580
tagggtcagc	ctggggagag	ggctcagtca	gtaaaccatt	tgccacacaa	gcctgagaac	65640
ctttggatac	ctggcacagc	aaagtacagg	gctctgtggt	gcacacctac	agtctccgtg	65700
ttgggcagac	agagacagga	agatccctgg	ggcttgctgg	ctggccagtc	tagctgaact	65760
ggcaagcacc	aggctcaggc	aagtccactcc	atctcaaaaa	aataaggtgt	aaaatggtgg	65820
aagaaggcat	ccaatgtcca	actgcagcct	ctgcatatgt	atgcacaagg	tcatacacac	65880
acaaacacag	aggaggagga	ggacgaggag	gaagagaagg	aagaggaggg	attcaacggt	65940
agcctgggct	acatagtaag	accctgtctc	aaaacagcca	tatagctatt	ggagttatag	66000
ttcattgaca	tttgatcaac	aacactgcag	aaactgggtg	tgacattgca	tatctcccaa	66060
ttctttcact	ccagaggtga	aggcaggaaa	gataaaaagt	tcaaaatcat	ctttgggtgt	66120
atagcaagtt	ggagaccagc	ctgggacaca	ttagatgctg	taaaaaaaaa	caaaccaaac	66180
aactgaaata	aaacaaaaat	tcagcataaa	atactaaaat	atgtgacttt	ctgattaaag	66240
ctaattgatag	caccatttgt	accatagaaa	ggtcttctct	ggcttgcgct	tcttctctctg	66300
aggagtatag	acagctgaaa	aggaaggctg	ctagtgtgag	ggcagaggag	acaagagagc	66360
aaccagaaga	ataagaaaca	gaagcaactg	ttgggagatc	caagccatgt	tatgcaggca	66420
ggcaggagaa	ggagtctgtt	caccaatttg	aaggactaag	aaggagtgtg	tgaccctctg	66480
gaaaagacta	cagactcgat	ccaattataa	tgaaaagatt	tgttgattag	ctgctagctg	66540
gatgagtaat	ctctgagcca	acttcogagat	tacttcgcag	aagggttacg	gggaaggact	66600
ttaaaaggag	aatatcacac	aaagaccttc	aatatctagg	caagcaagta	acaactgttc	66660
tattttgaca	aattaagtga	ttgaggcgac	tcaaaacaat	cttgggttat	ctgtgcaaca	66720

agttacagag gcaaaaaaaaa aaagttagtc ataacaagtg ttatgtatgg ggaggaaggt	66780
gtgactgagt caggggttatt ggaaatttat cttccgggga atggagttag agactagtgg	66840
gtatggaaat gaatgcctag cataaaacgg agcttctttc attttcttca gagagtaata	66900
tagttcctgt gggctgtttt aggctgaact caattagata gggctgcttt tcaaggagaa	66960
actgcttcaa ggagaggaag gagctgggag agcatctgtg gttctccaac tttcatgtaa	67020
ataagtcacc cgggagtgag cagcttggtc tctttaaaaa aggctgattc ccacaatctg	67080
attggagagg tttgtggtga aattcaaaaa tgaagccctt gcaggttttt ggaccacact	67140
tagaaaacta tcttttagaga atttccgttc ctgccaatgg ggacaagaac agctaagagg	67200
agctgggttag actcgcacct tcagaggcct cctgtctacc cttttaatgt gcaaagaga	67260
tacctgaagg tctgtctcac aggcagactc tccaggcctc ttctgggaaa gggcagctgg	67320
catcctgtgt tgctgccaaag ctcttggtga atacaggcac tgctgggttt ttctttttcc	67380
ccgtgaaact gggtagtctg ggatgacttt acctttcagg aaaggggcag aacaaacaca	67440
ggagtcgac actcatttca caggagggaa ggaaacacac tttgatgagc tgaagaaaca	67500
cccagaacca agcaaactct gtcaaaaactt acaactgggt ggggctgggc ttggtaaaa	67560
tgacctgcagc agaagcacgg ggacaggagt tcggatcctc agcatccatg ttagaaaaa	67620
aggtagggtc agtgctgcat gccccatgca tgctcccagt gctggggagg caggacagc	67680
agaatcccag gggtttgttg gcttgctagc tccagggtcc atgagagtct gtgcctaaat	67740
gataataagg tagaaagggt atcaagaaag acatagaact ttgggcacac aaagcctacc	67800
cctcctccag caggattgta taacagcagc agaaagaaag gagacttaca gaaagaaagg	67860
agactcctcg aagcccaact atttggcatt tgtgcagaga gctctaggga tgtagctttc	67920
aagggtggac ttcttcacga gcagttgtat ttgggttact catacttctg taagtaactg	67980
caagaaattc atctggacgc aagaagcatc atttctttgt tccgttgga gtgccctatc	68040
tgaggcaaat agacatttgc tgtgtctctc caggaaaagt cacacaatac acagtgaggc	68100
tgacctggcag aggaatcctg tttatcttgt ggtcaaccag aataaaagag acaagaaagg	68160
ccagagtctc agtataccct agaagaatat ttccccagg aatcaacttc cctccattag	68220
gctgcacctc ttaaagtgtc tgctacttct aaatagtaaa ctggtcacia agattagaca	68280
catgtccttt gggactcact tctgaactgt acccctgggc tatgaattgg tcactttcct	68340
gctgttatga caaaatatca ccaactcaaga caatctaagg aaaaagaatt tgagcttcca	68400
cttttggtga gagagtccat aaagacaggg aagagatggc agctggaaca ggaagctaag	68460
cctcaatcaa gaagctgaga aagtgagctg ggagtagtga ggctatataa catttcaaag	68520
tgatctgcct cctccagcaa gggtgtacct cctcatcaa cagtactacc tacttggtcc	68580

catcttggtt gcttttctac tgctgtgaag atcatgacca aggcagctta taaaaaagga	68640
agcatttaat tgatcaattt ataaacactt tataggggac tggaaagggtg gcttagtggt	68700
taagagtact ggctgttcct cttctagagg ttctgagttc aattcccagc accccatggc	68760
agctcacaac catgtataat gggatctgat aacttctttt ggcctgaagg cattcatgaa	68820
gacagagccc tcatatacat taaataaatt ttatgaacag cttataaaaa cggtataaaa	68880
cataatttca gagttaccct atgactacta tggcaggaag catggtggtg gcaggcaggc	68940
atagccatgg agcagtagct gagtgcttac atcatgcctg aaagatgttg acagagttag	69000
acagggcttt taaaaacaaa aaccacgttc cctgttatgc acctcctaca acagggccac	69060
acctccta at ccttcccaa acagttccac caattagaga tcaagaattc aaacatgcaa	69120
atcatgctca ttcaaaccac cacagagcct acaaggctct cattcaaagc accacaagac	69180
agcaagacct atatgaatca gacctgaggt gatggctgta gcttcctgag aaagggtttg	69240
gggaatcttt ccaaggagcc agctttgctc tgtcccttac aagtagctgt ctcccagct	69300
ctctaggatc ttcttagaga ttagattagg atttctccca aacaaacaca aaaaaagtcc	69360
aaatggagag ggttcaaact caacatttaa aaaaagttag tcacagtaat tatgttgggg	69420
ctcaaatac tatttcttag gatagaaatc tctcatattt aaggtctttg ggaggagaaa	69480
catgaaaaat ttctggagtt gtcatgcata cacacataca catacacact atatatatat	69540
atgtgtgtgt gtgtatacac atatatacac acacatatat gtatatacac acatatgtct	69600
atatgtatat atacatacat atatacacac acatatatgt atatacacac atatgtctat	69660
atgtatatat acatacatat atacacacac atatatgtat atacacacat atctatatgt	69720
atatatacat atatacacat ataataattt aatatgtttt atatatttat atattatata	69780
taaatatgct taagtattat ctatttaa atatatattt tatttaaaac atatattata	69840
ccacacgcag tctcttaacc ctccattgga gatgtgcctg ttccgtgtta gttagcattc	69900
tctactcag tcaacctctg cttcatccac tgcataatgt caaatgggag atctcacaga	69960
gaaagaacat gggacagcaa gttcattttc aagatccat gacagttatt tccataagta	70020
tagacacgtg gatttcacat ctcgtttcgt ccatttgttt gaatgcagca tacctgtagg	70080
acggtgaaag gcagcctggt tcttggttga gctaaggcta gaaaccctac tgaccctaaa	70140
gggatgcttg gagtttgcct ggttcttagg taccaggctt catgcacgag gccacagccc	70200
tccatagatt tgtggccgtc agtaacgtaa gggcaacacc gcaagccaaa gcccccccc	70260
ccacctgcca cacacacaca ggtagaggac gtgacccatg gtcacctagc ctcaagacac	70320
atctctattt taatgaggta cctaaaggcc tggaggactt agccaataaa ctctccttcc	70380
cagatgttcc ttctgcaaa aaaggtattt aacttcaggc cctccctgag aagtggggta	70440
cggttttact cagccacctt tcaccattac aataaatgcc ttaaaatcat ggattgctac	70500

ttttcaccgg gatctgctat ggagaagacc ttctttgcct acagagctac catctaattt	70560
cttgtagaag acctctctgc tctcccagcc atggctgcc acaagctcaa gcttgctgcc	70620
acagacagcc agagctcctc ttttttcccc ctcagccctg ggctagattc agcccgtg	70680
ccccactct gttctcaggt cttttgtggc tctcagtatg cctgggtgtc caagagccg	70740
agaaccagac agctagggcc tccttgtagg ccggggggacc cccaagccag ttctggctgt	70800
cctgggatct cagactgtgc tttccattc tggaagggtt attccatggc tccccataga	70860
ccaacaccag cccggtgaca gtgtggggtg agctctgtca aaactccagc gttctgtctc	70920
cccaagtagc tgtgctctgt ggtgggcacc cctacacaca cccatccaca gaaacacaga	70980
tgagttcttc cacttagtct gagacatctg aacagctact aggttctggg ctaggggcta	71040
gacgtgggga gaatttgatg gagcgttgaa actgctgatg aggaaagaga agctctctgt	71100
tcacggctct gtcttgaca tccagagcaa agtatagaaa tgtacttatg ctataggctg	71160
aataactgag tgaatgcaag ctctgactg caagaagttc ccaacatagc aagagacag	71220
aagagagaca ttcttataac aatggtaagt gatgagaaat atggaaacag taattaatta	71280
tatccaagca taatggttac attocataga agcatttgaa gaccagaca ccaaatacaa	71340
ctcaaagaaa agtgatataa aattttctag tgtaagccta gtaatttcaa tgataagttg	71400
catcaaaaagt caggaactga tcaatgcat tctatcctct tcagagcttt gaccacgata	71460
agaaatagct tgatgccagc ttaacattag actctaaagc agtgacctc ctagtgtgt	71520
gaccctttaa aacagttcct cgtgttaggc tgacccccag ccataaaatt acttcgctgc	71580
taattcataa ctgtagtttt gctactgtta taaatcataa ggtaaattat gatatgcaac	71640
cctccagagg ggtcgtgacc cccacgggtt gagaaccagt gctctaaagt gaactgcagg	71700
tgtgctgtgg gctctaccac ataaacaagg atgccatagc ttttctactg ttgttgttcc	71760
ccgtttccag gcttatcatt aaccatcctc aggagatacg aggccaggc atgtgacagc	71820
ttagcagaag acaggccaag tgcaaccttg tgtggagctc attctctgag caaatgttca	71880
aaggctctgg ggggtgctcat tgctcagctc cactttgaag cctgtactat aggaacaggc	71940
attatttcca ctctgttgat aaggaatctg agacatgcat tgtgatggcc ccagtattat	72000
acagctagca aaggggtggag ggagccagga aggacatttg tagagctgag tgactcaagg	72060
tcataaaatg gcaagtggca agtggcaagt gaggtgactt gactcatacc tgcttggaa	72120
ctttgtctt gactcaacca aactcctcct tattgatttt taaaaaagg tatcttttta	72180
aaaaatgtat gtgcatgttg cactggctgg ttctgtgtgg cttgagttat catagagaaa	72240
gatgcctccc ttgaagaaat gcctccatga gatccagctg taaggcattt tctcaattag	72300
tgattaaggg tgggagggcc cactgtgggt ggtgccatcc ctgggctggt agtcctggat	72360

tctattagaa agaaaggcag gggagcaagc cagtaagcag cacccttcca tggcatcagc	72420
tcctgcttcc tgacctgctt gagttccagt cctgacttct tttgctgatg aacagtaatg	72480
tggacatgga agctgaataa accctttcct ccccaacttg cttgttggtc ctgatgtttg	72540
tgcaggaata gaaacctga ctaagacaaa cgtgtctgta cccgcatgtg tttatgctta	72600
ccatgtgctt gcaggagccc atagagaaca gaagagagct tctcaagcga tcctcgga	72660
ctatgagctg tctgtgggtg ctgaaaactg aacccccatc ttccataaga gcaataagca	72720
ttcttaacta ccagacaatg cctccagccc tttctttttt ttttttatta cgtattttcc	72780
tcaattacat ttccaatgct atcccaaaag tccccattc cctaccac ccatttccac	72840
tttttgccc tggcgttccc ctgtactggg gcatataaag tttgcgtgtc caatgggcct	72900
ctctttccag tgatggcga ctaggacatc ttttgatata tatgcagcta gagtcaagaa	72960
ctccggggta ctggttagtc cataatgttg ttgcacctac agggttgcag atctcttag	73020
ctccttgat actttctcta gctcctcat tgggggcct gtgatccatc caatagctga	73080
ctgtgagcat ccacttatgt gtttgctagg ccccgccata gtctcacaag agacagctat	73140
aacagggtcc tttccgcaa cgcttgctag tgtatgcaat ggtgtcatcg tttggaggct	73200
aattatggga tggatccctg gatatggcag tctctagatg gccgatcctt ttgtcttagc	73260
tccaaaactt gtctctgtaa ctcttccat ggtgattgt ttccaattct aagaaggac	73320
aaagtgtcca cacttggtc tttgttctc ttcagtttca tgtgttttgc aaattgtatc	73380
ttatatctca ggtatactaa gtttctgggc taatatccac ttatcagtga gtacatatca	73440
tttgagttct tttgtgattg tgttacctca ctccagatga tgccctccag gtccaacct	73500
ttgcctagga atttcataaa ttcatctctt ttaatagctg agtagtactc cattgtgtaa	73560
atgtaccaca ttttttgtat ccattcctct gttgaggac atctgggttc tttccagcct	73620
ccagccctt cttaatcact ggactatctc tccaatcctt ccttattgac atatgttta	73680
aatgtaaagt atttttgta tgtgtgatg caaatgaatg tgctacaaa aggatgtgga	73740
caacattgaa gaattgggtc tttaccacc caaggatcaa tcccaggctg tcattgactg	73800
ggcttgctgg ccacttagta aaaaaaata ttacatttgg taggaaggct ggctatctc	73860
ggtctaata gaactctgac ccaaccatcc cagtgatata ttatagacat acatcaccat	73920
gtctgacatt gatagttgga ttattttttt taattttgaa ataagttata acacattaag	73980
tttaacaata ctataacgtt cacattttct tttccaccag tttccccaa gtaagttagc	74040
cttagacata atcaaaacca ggagattgac attattatat taccaagcaa agacggatgc	74100
taggtgggtc acgctggtt cttgcacaca cttttctgat gtattttaaa catcagatgt	74160
actgattcct gtaccacca ctaccatctg gaaatagcac tacgaaatgt ccctaaggac	74220
actcttggtc acaattgtac cttcccttc accaccagac atggcaactc ttccacacag	74280

ttgtcactta cagagtotta catcaatgaa atctggggtg aatgtgccat ccaaagaaac	74340
acaggaacca gagttgggtt ccaggaaccc atgagaaaaa gcttgggtag tagcatacac	74400
tggtagtcc agccctggga agacagaaac ggtgaaccac tgagatttgt agcaagccaa	74460
cgctaccttt tctcacattt agccctactt ggtgagccca ggccaatgag agaattctgtc	74520
tcaagaagca aggtgcgcga catgtgagga agaataactca aggtctcctc tggctctccac	74580
atacacacat gtacatactt atgtacaccc acacataaat ttgctcctcc ctttggacac	74640
atgtccagga gtgttttagaa actggatcac ataccatgta acctccagag actggctttt	74700
ttctcattga tgtgaatgta gcatagttta ggcatcctca cgctgaaggg cttttggatc	74760
atttttaatt gaagctattt acaaataaca ctgcaatgac cacttaagaa cagtatcgac	74820
atggattttt atttctttga caaatatcca ggagcaggat cgctgggagt attagtact	74880
tttataacac accgcaacaa aatcagcttt tgggagggtt tatatggggc ttataaagga	74940
atgagtccag caccatcatg gtggggaagc atgtctggag gcaggaatgg tggctaaaca	75000
gcagctgaga gctcatgtct tgaacaataa acaagaagca gagaggctaa atttgaaatg	75060
gcacaaatct tgaggtctta aagcccatcc ctagtgatgt attcctccag caaggtcaca	75120
cctactaagc ctccccatac acccatcagt tagggaccaa gtattttaact gccagacca	75180
tgggggatat ctcatcctaaa ccactacact ggataaaggc aagcttaatt taaatgagaa	75240
atgccccga caggctcagg cattgcacac ttggtctcca attgtgggca ctatttgggg	75300
aggtttggga ggtatggtcg gtcttgccat aggaagtatg tcaactggggg agggcttcga	75360
gaatatataa ccccgctcca cttaccattt gctccctctc tactgcttgt ttgtggttg	75420
agatgcagtc agtctcttgg ttccctgctc ctgccaccat gcctgtccct tgcagacgga	75480
ctcttctcct tccagaccca aaagctaaaa ataaactctt aattccataa gttgttcttg	75540
tcatgatatt ttgtcacaa aacaggacaa ttacaccctt ctctcccaa ggttatataa	75600
atagtaagga cctctgtgga gacaggatta ttccagctct gttgtgttgt ctgcaaatca	75660
tgtagagagc tcttgggata cacccttcat gagtcacac ctatactcag ggtttttgag	75720
taatgcagta ttgtacttgt attgtccagt gttcctgtca gtaagttctc acccataatt	75780
ctgtaagtaa tccagataaa cacattggct tttgaatgga cactttggta ggatagtttc	75840
tttagtctgt cattggtgct ttatctgggc tgagtagatg tttgcatgaa gtctacactc	75900
tttgtttttt gtttgtttgt ttgtttgttt caagacaagg tttctatgta tagccctggc	75960
tggtctggaa ctcactttat agaccaggct ggcctogaac tcagaaatcc acttgccctc	76020
gcctcccgag tggtgggatt aaagggtgac gaacaccacg cctggctgaa gtctacactc	76080
ttataaaaaa aatagtcctg ttctcacttc atttctgttg ctgtgataaa acaccttggc	76140

caaacagaac ttggggaagg gaaggggttc attatggctt acagttccag gttctggaca	76200
gtcgatgaga aggcaagctt agtcacctca cacgcatagt aaaggacaga gaaaaatgaa	76260
tggatgcctg ctgcctgctg cctgcttgct gactgcctgc ttctgtttat cccctgccat	76320
aaaatagttg agaaccttct gcatagagaa tgttgctgcc cactctgggc tgggtcctcc	76380
tacatcaatc aacaatcaag acagtctccc acagacatac tcacaggatc taggcaattt	76440
ctcaaccgag actctcttct caggtgattc tgggttgatga caagttgaca gttaaggcta	76500
accatcacag tgtatattag aacttatttg ttctaataaa cttagtaatt cccatgggtc	76560
attagctcta cctggtagga actatctttg tacactttgt taatacaaat tgactacttg	76620
ttttaatacc tcatataaaa tgacagctgt ggcatttgct ttctatgat agagttattt	76680
cacttagcat gtctttaaag tttatctgtg ttctcatgta ttacagaaat attcataatg	76740
ttaaggctga ataattttca tgtgcatgtg tacagacaca tgcacatact ttctttgctc	76800
atttgttatg agggatcata caggttgttt ccttaagttg gctactgtga atagagctac	76860
catgaagatg gggtgaaaat atctgtttgt gatatttaga atggctcttt tgggtaaaat	76920
tcttttgaat actagatcat gtaagagtcc aatttttaat tttgaaaaa tatttatttt	76980
tattttgtgt gtatgggtgc tttgctagca tgcattgata ccacacgtgt acagtaccta	77040
cctgcagagg tcagaagagg gtgttagatc ccttagaact ggtgttacag gctgttacga	77100
gctgctttat ggtgctggca accaaacgta ggtcctctag aagttcagac agtgctctta	77160
gccactgagc catcatcttc tggatgtatt ttgagaacc tactatactc ttctgacatg	77220
gcatatcatt ttacattctg tcagttgttc aaaaagcttg gagtttcccc atatactcat	77280
taatactggt ttatcaccat catcatcatc atcaacaaca acaacaacaa caactttatt	77340
ttataatggt aattgtgaca gatgtaaagc aatatttcat gttgggtttg atttgcatct	77400
ttcagatgtc agtgactata tcctcgtggg tcactcatat gaacttactg tagaaatact	77460
ttaattattt aaccccttat tcctccctc tcacttttt atagtaatga gggttgaacc	77520
cagggcctca tacatgccag gcaagaacat tacccttgag ttgtatcagt cagccctact	77580
caatttttca gcctctttta acatcaagat agtaaagtgt ttgctgtttg gaaagtttg	77640
ggattttatt acatcttggg agttccttat atactttgat aattaacccc ttagtggtgt	77700
gatggtttgt aatattttta tcctttttcc tgagttgtct cttttttctg ttaatgtttt	77760
ctttccttat gtgatgctat attggtctga atgagaagtgt ttccctgcag gcctgagcat	77820
ttgaatgctt ggttcctgtc ttagtcaggg ttctatttcc tgcacaaaca ccaagaagca	77880
agttggggag gaaagggttt attcagotta cacttccaca ctgctgttca ccaaaggaag	77940
tcaggactgg aattcaagca ggtcaggaag caggagctta tgcagaggcc atggaggcat	78000
gttacttact ggcttgcttc tcctggcttg ctcagcctgc tctcttatag aacccaagac	78060

taccagccca	gagatggttc	caccocacaag	gggcttttcc	gccttgatca	ctaattgaga	78120
aaatgcccc	cagctggatc	tcattggaggc	acttccccga	ttgaagctcc	tttctctgtg	78180
ataactccag	cctgtgtcaa	gttgacacac	aaaaccagcc	agtacagtcc	ccagttgggtg	78240
gtgttttggg	gggagggttg	gataaccacaa	gcttggttga	gaaaatgtat	cactgggagt	78300
aaactctgag	aacagatagt	ttcccacatg	tctagtccat	acctgctgct	ttgtgcctgt	78360
ggtcogagac	atggctctca	gatctctgct	cctttcacca	tgcccgattg	ctgccgtacc	78420
tcacaccatc	atggacactt	atccctctgg	aaatcatgag	gcaaataaaa	tcttcttcc	78480
ataaatcgcc	ttgtactcgg	tattttatca	cagcaataga	aacggaacta	tgtagatggg	78540
gtccctgttg	tctacttttg	cgtctgttgc	ctgtgcattt	ggtgatgtat	ctatgaaatc	78600
gtagccaaga	ataaaggcaa	agctctttcc	ccatctgttt	tcttctgaag	ttttatcatc	78660
tggggcatat	ctttaagtct	ctaattcatt	tagagtttgc	ttctgggcat	aactcttttt	78720
ctcaatatgg	cagtgttggg	gactgaaccc	acagtcttgt	gcatccctgg	tgagtactac	78780
ttcatttaat	gtttagagaa	gccccgacta	ttccctaacc	tgactctcct	tctcagtcaa	78840
gtttttattg	atggacgcag	ctccagtttg	tatcagagaa	tgaaggttag	cacagtatct	78900
gttttcatgg	aacttctggt	aaaatataca	tccataggcc	aatatacatg	aaaaacaact	78960
acacccctga	ctgccttcac	caacctattg	ctgggtatttt	atttgtgata	gttgagggtta	79020
gggtgtgtgc	ctgccactgc	atatgcgtag	aggccaaagg	acagctttgt	gagtagttct	79080
ctcttacctt	tcttagcttc	taggaagtga	gctaaggctc	gagggcttgt	gtacaagtat	79140
tttatttgct	gacgcacctc	accacccctc	attaccaaca	tttcaatggt	ccccagctgt	79200
atattaaagg	gccaagaag	tctataatgc	agtaacctgc	ttaacatcac	tgacacagaa	79260
cttattaaat	ttgcatgaca	atgtaaaaca	tacggattag	tatataattt	aatttaaaga	79320
aatcttaatt	tgttgctttt	tataaatgca	atttgtaaa	ttgcctcatg	gaacagctat	79380
tttcttcaga	ggcaaataaa	agagacacta	atattggtaa	tcctgcttca	cccaggaaga	79440
gcactggtcc	tagtcaggag	tccagcaccg	cgtcactgt	tgggtatgtc	tttacattta	79500
agtcaagtcc	agagttcaga	gtaagagact	atcccagatg	ctagggtggc	tttgagggtt	79560
ctgagaaccc	aaaggtcacg	tgaaagatat	ggttactatt	gtcaggctga	ttctaatacag	79620
aaatcagagt	ctggagatgg	agcagatacc	attgagaagc	agttaggagg	tggtaatgtg	79680
gcactgacaa	cccagccaag	gctcaggtag	cgggtggacat	gcgcatttgc	tttctcttgt	79740
gtttatcggg	caacaagcct	gggtgaactg	gaaagcggat	gcggtctgaa	ggtctgcatg	79800
aaaccacaga	tgtcgatccg	tggggggcag	actccggggg	catgtgtctc	aggggtatag	79860
cacttggagg	tggcaaggac	taatttcaag	gtctcacact	ttaaaagcct	aaagtccaag	79920

cataggtggg agcccagcct agactcagag cgcagacgcg gacagagagc atgctaggag	79980
cctctgttgg acagtcaaac atgaccgagt aagaccgaaa ctccatagag acagactgag	80040
ggaagggaga ggttaaagac agggaacctg ggctctaaga tctccctgta acagctctcc	80100
ctttgtaaga ttggatcgaa tccctagggg aaggggcaca gctgagcttc caggtgagac	80160
aagagtaggg agaagaacca tcaggtgaaga caatatagtt agagccccaa accaatgaac	80220
caactaacca accaaccaac caaacaaca aataacccaa agaccaaaaa aaaacccta	80280
aaaatcaaaa cccaaaccaaaa aaacotcaa aacacaaaac aaaacaaaa gacccatgag	80340
ccacaggagg aacacagttc tgtgaacctt gggctcaaac aagggtatgg atagaaatta	80400
aatgttatat ggatggaagg ggacctggag aaatcccagt gttttctctt ggatgaagac	80460
tcttgatccc tgaaactaag tctcacaage ccagatgaag ttgtgagttt aaatcttgtc	80520
aagtgtgaaa ctagagccaa cagtcaaagt cctccctcca ccagctaaac cagtccattt	80580
taacctgtgg attaaattgt ggtttaattt taggccagaa aaaaattttt acttgccata	80640
aatttaagtg ctttagatac ccatgacata aagactggag cattatgtaa aaggagggca	80700
cattagaggt catttaatga cttgtgccac ttcagagctt tctatcacat agtccacagc	80760
aattcaaagt catgaccctt agaactaaaa acattacca tcagcctttg aactctgaaa	80820
ccggccaagt gtaataagcc cagagcaaag tacagacttt ccagtgactg agcacaggca	80880
gtgactagac cagatcggcc atagtgagac cacacactgg ccctactcag cgggcattca	80940
ctcagcctag attccatttt ggttgctgct cacctagtct caaaaagtct cagctaagtg	81000
atgtgacagc cctttgtgct aggacatgat ctgttctaaa tatctttcca caggtgtgct	81060
gcaaatcacc gtcaacctga taagaacaat ccctacaata aagtgagtta tttataccaa	81120
catcctccca tgttggtgaa ccaatgaagc aaatgtggaa gaataatgtt tggctccttt	81180
ctgttttgaa aacattttct gggaaagcag gtgtttgcag actaaataga tatgcatgcc	81240
atgggtgata gatagtctta gatgtcaggt cagttcttca tcggggacag atctttggag	81300
gacactgtaa tattggatcat gacagaatag attctgatag aagttgggtg ctaaaatgaa	81360
aatggcttgg agaccacagg tgatcgggga gtccctcatg gctgttactt ataggaagaa	81420
ttcttccctc ctataagccc tgctccatcc agctcccaaa gatcaaccag tattaagact	81480
gacgttgttt aaagcaccac tatctgtccc tgtatctact ccaacgcatt gagccagcta	81540
tatagcactt tttttccgtt cccaataaac cctaaatttc ttctacttct tgttgagat	81600
gtttcctttg cccagatgt ctttcatcca tccactaagt acttccatcc ctctctgtac	81660
tagctaattc tttcctcccc tccaagactc atcacaccac cgtgccctcc aggatggctt	81720
ctctcagtc tctctcatgg actgagaggt gctccacact cacttgctg gtaggtgctc	81780
ccacctcacc tctgcatgcc aggagctaag aaaaggaagt tagaacatta ctagagattc	81840

gcttggaagg aaggcaggaa ctgagatgga aagatggggg gggggggaat gataaaccat	81900
atggagccac atgaaacctg gggttgtgtg cagtaagggg tgaaaaggga tctggctaac	81960
tgggtgttct caacgcaagg aaagttcata agacaaacc aaatgagacc attaatactg	82020
ccaggtacag ggcaatgtct acaacaacga cgatacagaa taaccctggg cctggagagg	82080
tggctgggta catagagtgt ttgctaagca aacaggagga ctggaaacca gaactttagg	82140
atcatataca ttccagatga gcctggcagc ccaccaataa taccaatact aattaggcag	82200
aggcaagggg agctccaggg caaggtggct tgctgaacta gcaaaatcag cgtgctccag	82260
attcagctgg aaacctgtt tcagtgaata agatggaggc aataagacat ccagtgccaa	82320
tctctcttct ccacatccac atttgcttgg tcacacagga gtatccacat ccatccacat	82380
gcatgcatac acagccccc acgcatacac atgtggggaga aaaggaaaaa ggaaagaata	82440
aagtaggtag acatgacgtc gagaagcaat ttaagcaggg tggatgtgtt ttctgtccat	82500
cccttgtgtg tttgtttctc tttcctaagc tccactgttc attaggggaa agttcaactc	82560
acataaactt ttcatgtctt cttcagatat cctcaccttg agatgatgta gtgagtaggg	82620
tcttgtgcac aaatccctca gggtttgagg tgggggtatgg gtgtcaaagg gcacaggtga	82680
aacaaacctg gctgtgcact gattcttgta gggcttaggg ttttatgggg tgcttctact	82740
tttgggggga cttgacaatt attcacaaca aaactacaaa acagcgcac c aggaactatg	82800
ggttcttctc aagtggaggg cattacatat taactgaatg cgtacacatg cctttaagat	82860
gggatatgca tatgcactgt ctaagatacc ccgagaaggc actgggtatt tcagatgctg	82920
aacacagatt ttctaagct cttgccttca ggccaaattc tgcttttctt ggactatggc	82980
actgtgcaga gaaaaattat ttgagggcaa ggtggtgaga agtcttaag gccccatagc	83040
cgaggatggg gtagggctgt ctcttctctt gtgatcactg aaggcctctt atattcaaca	83100
gacaccaa at ctgagaggtc ctaccatggc caaggccata tcccccttct tatgttcaga	83160
gatggaaaag gaggataatc aaagtgccta actcacaggg tcattagtag catgaatgtg	83220
ttaaggttta gtccagttag ttgttagcat cgggcacatg tgctttacta tcagagttag	83280
tgtttgctt ggagtttagt ttatgggtca atagttacca gttagtcaga cacacactat	83340
gatggatagg ttgtttatag acagagagaa gacatgggtt tctgaatata agacggggaa	83400
ggagtaccag ggctaggaat gagcagagaa actatgtgag gatgcagctg tgtataattt	83460
aggcagggtg tgtaggggag gggagagatg tgaaccagga agcaaggcag ggctggatgg	83520
atgatggtgg gcctggcatg gggcagcaaa gtgagactt gaagcaggag gccccagga	83580
gccagggagt gacctggtcc agggaggggc gagatgaaaa catacttcag gaggattagg	83640
ctggcatgag atataaagtg tctcggtttt gggcagggtt agaccaaggg tcgagaagtc	83700

cctacagagc	tggaaatttc	tagacttcct	ccagcctcag	gctccaagct	acattttttgc	83760
caggctgagt	gggaatcctg	gagttttcca	tgggacccaa	caattcatct	ttgtgtcttc	83820
tgttaccctc	agctttgttt	ttgtgttgcg	taacatttcc	aggtctcaat	atcccaagca	83880
agctggagtt	ttcagagggt	aaactctaga	acctaccag	cctgggtggc	atctctggaa	83940
gcaaaaagag	acacccccct	tttgaccaga	gatccttgta	gacaaatggc	cttagctgac	84000
cctggctgtt	ctttggttca	tataacaata	ctcctctcct	ctctctagtc	cttctcccaa	84060
cctgtttaga	cacaagactt	acataaacct	tctccactcc	cctctgcttc	ttcaggtgga	84120
accttgaaga	aaaaaaaaagt	tgttactagg	ccaaggagca	aggtttgga	agacacgatg	84180
tgctgccaaa	tccaggaaag	caagttaatg	agaagggtgag	actctgtcca	cccactttct	84240
ttcattggcg	gaatTTTTtag	gtaacaaaca	tagctccagg	caggtgtctg	tgccccactc	84300
ccatgctgag	caggagctgg	acccgagctg	caggtcccac	tcagccattc	agtggcttca	84360
tctctgcacc	atctccagac	ccctatgtcc	aattgcacag	cagtgatcca	ggctcttccc	84420
tctcgaagtc	cttttgagct	ctagctttcc	aggatgccct	tctacgggtc	agtgtgttgg	84480
tctggatgag	tcctgggtct	gaccagaact	actctgaaag	ggaagataaa	gaaagagcct	84540
tagaagaact	agctgtccta	acaacaggag	accccgctact	cacatactaa	tgtgcactca	84600
tgagctcatg	tggaagtata	catataagca	acactgggtga	gcacatgcac	acacacacac	84660
acacacacac	acacacacac	acacacacac	acacagcatg	catgcatgca	cgtaaaataa	84720
agcttataaa	acaaaacaaa	acaacaccaa	gaagcaagca	agcaagcaag	acctagggtt	84780
tttatacatc	tgttgtggga	ttgttgttgt	tggtcttatt	gtgttttgca	tttttggttt	84840
gagacaggtt	ctcactatgg	aacctgggt	gacctgggga	ctgcctgcct	atgcctccca	84900
gagtgtctgg	atcaaagggtg	tgtgccaccc	atgccagct	gctgtggatt	ttataggtcg	84960
ttgatggctg	ggttttggtt	atgagtttaa	cactgctgtt	gaatgcagag	agccttttaa	85020
atcgagcatc	aatgaggggt	tgttttgtta	ctgaggggct	ggacatgggt	ttgcttagga	85080
ctgagatttg	ctttctgttg	cctcccttgt	tctgagcgca	attgcttagc	tagatgtcga	85140
tggcctttca	ccatgggttt	cctgtgagcg	ttacaagctg	agattggcag	gtgcattgag	85200
gaggtgggca	aggggagggg	cgacagcaca	atgctgtttc	cctattgggtg	ctaagtgtctg	85260
ttcctgttta	ataagtgcag	ttttgaactg	gaagagagga	ggtgtgaaaa	caccacacga	85320
gtcccctaaa	atagcctctt	aacaacccaa	tcaggagtag	aatctggtct	ccgttcagga	85380
aacagggtgc	ttggatgtcc	actcccctgg	ggctcccttag	cccgtctttc	cccttaggtt	85440
caaagggttct	tcataacctt	tgggtccatt	gactttactt	ctgataatat	caatgacctg	85500
gggacatcca	ccttacatat	gaaggacccc	tgtcggcatg	agtagttgtc	tattaaactgt	85560
caccatgtag	tcagcttctc	tggcagagat	gattacaatc	taagtctaga	atgctgggac	85620

cctttaatac agtttctcat attgtggtga cccctaactct tttttttttt tttccgagac	85680
agggttttctc tgtatagccc tggctgtcct ggaactcact ttgtagacca ggctggcctc	85740
gaactcagaa atctgcctgc ctctgcctct ttgttggttac ttcatacctg taattgtgct	85800
actgttatga atcataatgt aaatatgtgt gtttttgata gtcttagccc ctatgaaagg	85860
gttccttgaa ccccccaaag gggctgtgcc ccacagggtg agaaccagtt ctctaaagag	85920
ccatttatga cccctctttt ggctatcagg cttctaaaag aatttcccta ggaatctcca	85980
catgggagaa gaaatagcca aaaccccagg gacatccaga ggaagacctt atgttttgtg	86040
aagaattttg caacttatta gatgacttca tagagagttg gcgctgagac ggccgtgggc	86100
agaggccaca ccttgtctga actattcaac tatgcatatc ttttcttttt ttatgtaccc	86160
tcacgtatgg aatttgaaat caaacttgga tgtagtggtc actgtatttc ctttgtccct	86220
ctttccattg tggccacttt gaataaatct ccattttaat ttggctcttt tatttggett	86280
gttcaggata ggtggccaaa cctggctagt tgggggctca ggttgaaacc ctaatctggt	86340
aatagtaaca tatgtcctga gtctggacct gtacagccat gctcagtaat gaagaacaag	86400
cagcatattg gatctctcct aaggggtgaa tttcacccct gctaaataag caataattga	86460
tcaaacaagg actggctgca tgctttttat gtcctcagtc attcgggggc agcctcctct	86520
ttttcactac tccaaattct cattctgact tgagcttaga gttgtgttta ctccagactc	86580
acgcggtttc ccttgattat tattgtgtgc ctctccctct gaagctgaag aaatagctga	86640
tccttacgtg cttgtggagt aagcaaagaa gtcacatgac tggatcagta caaaaatgta	86700
ttccgctttg ctgtagtcca gtgaatttga agccatggat attttccctt ttaaattgtac	86760
agttcatggt tagagaaagg aacgcaacga tgtatcaatt gcttgatac ttactgtcaa	86820
agtagcagaa gttaacattt aggcctagta cttttgaatt tccttctttc ttgaagaaat	86880
ggagcattac attcatttcc atctctactg agaaaaccag ggctgagtgg ccagccatgt	86940
gcttgctgtc taaaatgcac tgatggggac tggagagatg gctccatggt aaagtgtttg	87000
ttctgcaagt atgagatctt ctgtctagac atccagaaca acatctaaaa atatctagat	87060
gtgatggtgc cttcctgtaa ccccagcagg ggtaggaagg gaacaagtgg atccttgggg	87120
ctgtctgatc agccatttca aagaatcagt gagatccatc atgaatgaga gaacctgcct	87180
caggaaagtaa agggagaggc tggagcaata gctcatggtt aaaagcactg gctggttcca	87240
gctctagcag caatctacac ggtgggtcac aagcctctgt aaccctagac ctaggatgta	87300
atgtgccctt ccagtctcca aggatactgc atgcatgcat ggtgcacaga cacacatgca	87360
agcaaatacc caggcacaaa ttaataataa tgatgatgat gatgatgatg tagatagata	87420
gatgatagat gatagatatg tgataaatag ataatataga tgacagagat aaatagataa	87480

taggtgatag	atagatacct	agatggatag	atagagataa	tatagttaga	tagatatagc	87540
tagatatagt	atagatagat	aaatagatag	agatagataa	atagatagag	atagataaat	87600
agatatagta	ttgttcaata	gagatagata	atagatagat	agatagatag	atagatagat	87660
agatagaata	gtatagtata	gtatagtata	gtatagtata	gtatagtata	gtatagtata	87720
gctagctagc	tagatatgag	tgtggtagca	catctgggag	gcagaaaagg	tctgcaagtt	87780
tgaaggcagc	ctggattaca	aagcaaattc	caaggctaca	tagtgagaca	ttatctttta	87840
aaagtacata	tataaagtaa	agcagaagca	gaaataagga	aggcactgcc	cgttggcttt	87900
tgtccacata	cacgtacaca	ctcttactca	catgtgcaca	catataacca	gggccatata	87960
gaatacacac	acacaaagtc	taagaatcta	gggccaacga	gatgtctcac	tgggtaaggg	88020
cacttgctgc	tgagcttgat	gacctgaggt	taagccttga	gaccagctct	cacagatttt	88080
cctctcatct	ctacgtgcat	gcaagtgtgt	gtgcgcgcac	gcaggagtgt	gcatgagacc	88140
agtagagggg	tctttttgtc	cattgtcatc	actgtcttca	aatcagccat	atcaggcact	88200
tggaaactgt	ccctttcata	tacttcctta	gaaatccctc	cgttcaatgt	cacttttctc	88260
atlttgactg	gttaaacaat	tccctggact	gttctctaga	aagacagatg	tgtgaataat	88320
taactcaacc	tcattaatca	gttgctaccc	cggtttctaa	gcttcaaagc	tgagttactt	88380
gcccttagag	catagaattg	gtttataaat	ggtgtatgca	ttcatgtatg	ctaaaggaaa	88440
ttatacgttt	tatagaactg	agaatatgta	aagtatataa	aatgtactgt	gaaaaaaatt	88500
aagaagatag	agacgacttt	ttaagcaaat	tcaaagagct	taaagtctta	ttgtagatag	88560
tgtttttaa	tttttttact	tataattatt	gtgtttgtgt	gtgactgtgt	gtgtgtgcat	88620
gtgtgtatct	gttcatgtgc	atgttccaca	gtgtgcatat	ggaggtcaga	gggcaaactt	88680
tcagagttca	cgttccactg	tgtactcaga	ggctcaaatt	caggtagtca	ggcgtgcaca	88740
gcaagcatct	ttctacaccg	agggatcttg	caagcccaag	tgacatcata	tcgatactct	88800
taaaagtc	tgccctcaag	ggcaaagggt	atgtcataaa	aaagctcgtg	cttaagtcag	88860
cttaagtcag	agagcagcct	gcagagttct	gtgctgtctga	caccgtgctc	attgacttaa	88920
gcctggaact	atgggaagct	cacagataac	caatacacag	acagttccct	gaagactgta	88980
gtcaaggaga	cggtgtcaca	cagctaaaca	gaccacaagc	cagcgaagca	gatgctgtga	89040
cagtacttta	aaggacatgc	tgtgggtgag	actagggagc	tgggagtagg	tgccaatata	89100
gcaaaattcc	ttgtgcttac	caaattggtcc	atcctcactg	tcagatggca	ggggcatgca	89160
ggacacagtg	gtggtctttg	acttgggttat	gaaggatgaa	aagacttcaa	caggaagaca	89220
aattggggat	gaagatgtag	gcagtggagg	gaaaggagaa	gcagtctaac	tggggctgaa	89280
gagataacca	gaggacacag	tgttggatat	tttactgag	attaatcaac	agttcagtct	89340
ttgggtccatc	agccctcct	ccacacacac	atccccact	cgtttttttg	aggtatggtt	89400

cacgtgttcc	aggctagcct	caaactcacc	aagtgggttag	ctgaagatga	ccttgaactt	89460
tagactctcc	tgctgtact	ccccagggc	tgggatgaca	agtgtgcact	gccctgcctc	89520
aggtgtgcac	tgccacgcct	ggcttgtgct	gttactagag	atggaaccca	aggcttctgg	89580
tgttctgggc	aagcacagcc	tggtccacat	ccccagccct	ggtccactct	tgtctctttc	89640
cacagtgate	tatctagtct	tggtcccagc	accttgcctca	gagggagtgg	tcaccgatga	89700
cctctccgct	gtttacctgg	atggaccctc	cttagtccct	cattccttgg	cctcttgcctg	89760
atgtcacttg	tcacgtcaac	cttgatgtcg	atggccacac	tgacatttgg	gtcccttgtg	89820
gtcttcatct	gtaacatcct	gtccaccgct	gtattctctt	tgttttgttt	tgttttgttt	89880
tgtattttcg	agacagggtt	tctctgtgta	gccttgcttg	tcctggaact	cactctgtag	89940
accaggctgg	cctcgaactc	agaaatccgc	ctgcctctgc	ctcccaagtg	ctgggattaa	90000
agacgtgcgc	caccactcac	ggcaatatct	tcttttatct	atgttcagat	gccttttctc	90060
tgtcagttct	tctcatctt	acatctttat	gagcatgtct	cctgcagtct	taaggacatg	90120
ccctctccta	caccatgcct	gaattgttca	tatctaactt	tcaggtctca	tcttaattat	90180
tactcacctt	aggaacagtt	ccccaaact	ttgcatctgt	ccagtaatga	gcctagagat	90240
aaaactttat	cagagataaa	tgcttgagta	cccagctgtc	ttcctagatt	agcccatgcc	90300
attcttttagt	ttcttttttt	gcataaccog	attataaatg	taaaagtcac	gtttaccata	90360
atattcccag	cacttaacac	aggctaata	atatcaagtt	cttaataaat	attcaatgag	90420
taaatatgtt	attcaggcaa	catcaagaat	gctgggttga	ataagtaggg	ttatatagga	90480
agaaacaaga	gaagaaatag	gctggatgaa	gaacttttagc	ttccacttc	aaacatttaa	90540
ggctattcta	cagataaaac	tgctatttaa	agttgtggtc	cagtcttcct	ctagtaacat	90600
gctttgttag	ctgggtgtagt	gtaaccaatt	agccagttta	gtcaagggtt	agcagggtag	90660
actacaccac	aactgtaaga	gcagcaagac	agaaggactg	aacagggatg	gtgccaaga	90720
gaatgctggg	agttgatagc	gaggcaaggc	cccattcggc	atccttttct	gccctgttat	90780
cattcactag	gagaaaagag	tgccctaagga	aagccagact	tagaaggaag	agaggcagag	90840
agctcatttc	ctgatgcaga	atcagccggc	aggatattag	tctatagctc	aggggctccc	90900
tgagcaggag	ctgtggattt	gagagatatt	tgggaagaac	tattagatga	agatgtgagg	90960
gttgtcaagg	aaagcagaca	aagggaagcg	agtcaagagc	taggcatgtg	tatgaactca	91020
aatagcaaca	acaacaacaa	cagcaacaaa	tgccatgtat	acatggaaga	gctcgtggcc	91080
gaaatgacaa	aggaaacaaa	tgttttaaac	taaattaaag	aatgatcac	gtttagatat	91140
tgtgcttaaa	atcttcagga	ggtgaaaggt	gatctggaag	ctgacaccga	gcaggggcaa	91200
aaagagagca	tgtcacagtt	aggttttagtg	ggtagaaggt	aacatgggga	tgatcagaga	91260

accactgaag tgggggaggg gtggtgatat ctttgttctt cagacacaga agagcagaaa	91320
caaggactca ggcattgcgc gtgacagggg tagaggcttg gttaggtaga aagttagggt	91380
tccatgtgtc cggggagcgg ggaggagaag aatgtgttca gggcaaagat ccaatgtata	91440
aacttttatg gccaacagaa tgagggctct cagctacaga ggaaacactt aatccgcctg	91500
taaatttcag tccgtcatat taacctgaca tggcagctgg cgtcatcggg acatgagcaa	91560
tggttccaag cagagttgat tgtgcttctt cactctaatt attaaccagt cactgtgtta	91620
gctcattcac gttgagaagc ctccgcctc actaccatc tgtatggaga cttcttttct	91680
acgaaagaag tatgctcatt ccaaataaca tcaagtgtcc aaatcattag tttttactct	91740
ttgttttcat atgctatggg ttaagtgcag agctattaaa atacaaaaaa aaaaaaaaaa	91800
aaaatctgga atgagccctg acaactgact tgattccaat cttatctgcc attttctggc	91860
tacatcattg ggagacttac ttaacctctc ttaggtcaaa ctacattatt ggatgtttca	91920
gccatttcta attttttttc ttttctcagc cttttcaatg tgtatttact acttgaacgt	91980
ttttcattta aaaaacaaac aaaaaaatt gaaaaaactc ccagaacatc tgctatgtgt	92040
cagctactga aggaacacaa tgtttaagac ctaggttctt ctcagagtc ctaagcttgc	92100
tttagtaggc agtgacagaa ggacaaactg gtccatccat ctagataaac ttcggaaagt	92160
gaccgtgtcc atgggaagtc ctcccttagac actgtgaccc ttgagttcag cctcagagaa	92220
tgatccaag ttaattgtag gtgtggaagg ttgtgttttg acacagggga caggcaagtg	92280
acaagaaggc actgagttca agggcacagt atattctaag tgcagttgc cagtggctga	92340
acatagagga gggaaagag ttagagaagc caagttcaaa gctcagacta tgcatacagt	92400
ataaggttaa ggcactgatc ctatagctat gttacctatg aatgagtggc cgttcttggg	92460
caagggacat aactcaatag gtttttcgct tttccagctg taaagtggaa ttgaaaatgg	92520
tatggcatag cgacctcaca tagaagtatt caaaacaatg tctagggcac gggtatggtt	92580
atggaagcct cttgaagggc tccagcaagt agagatttga gttgcaggca gaggcaagcg	92640
aagagtggat tggagagccg tggaaacggg agtggaaga tgtagaaaa aaaatacagc	92700
ctgcactcag gagagggtat ggagatacag gtgaagcaga cggctggtgt cagtcttgac	92760
agcccatcag gtgaagatag gatgagcggg aactaatacc cagagttcta cttcgaacac	92820
atagttttct gtttgtacct taactacatg cacgcgcgcg cacgcatgcg cgcacgcgca	92880
cacacacaca cacacacaca cacacacaca gatacatata cagacagaca gacacacata	92940
aacagacaca cacacacaca cacacacaga gagagagaga gagagagaga gagagagaaa	93000
tgactatata ataggctttg gggcagggac aggtgggcct aggtacagag tcctaacttt	93060
tatcttgctt tctctcttct tttcttctct tcttcttctc tctcttctct tctctctctc	93120
tctctctctc ctttcttctc ttccttctct cctccttctc ccttcttctt cttcttctct	93180

tctttcttct ttttcttttt tcttttttct ttttttttct tttctttttg ttttttcgtt	93240
tttttggttt ttttgagaca gggtttctct gtgtagccct ggctgtcctg gaactcactc	93300
tgtagaccag gctggcctta aactcagaaa tccgcctgcc tctgcctccc aagtgttggg	93360
attaaagacg tgcgccacca ctgcctggtc tacttttatt gattttttga tattttcctt	93420
ccctcacaaa gaagttgaca aacagcctgg cagagctgtg agaactgaat ggagactgag	93480
taggaaccgt gccctggatg gtgcttggct ctcatacctc agatcctcag ggaaatgggc	93540
tggactgggg cctagagcac tgaatccctt ggaaggcccc tgttgacaaa atctctcccc	93600
aaacccgaca aaagcatcac aaactgtgtt cttcccagca cctacaggag ctacacctta	93660
gaacacggat gtttcccagg tgttctttta ctgtcctatt tctaggaacc cgggactcgc	93720
acttgtttga actctagggc gttaagaag tcaactgataa ggcagagcca gatggagggtg	93780
ggatgagcaa gaactgctac tctgaagaga gggacagggtg cacagaagac taatggctca	93840
gtagacagaa aaccacctc tatctacaga taagccaggt gacaacatta gcctcctcgg	93900
cagctgtccc ctcttctgct gagacctatc gattgacatc ctaaattgtca ctgtgaaatg	93960
ttcaagggat actcccact tagcgtagct gctgagccag ggaaggcaac tgaatgtctt	94020
atttgaatgg gttgcctggt gctctccaga aaggttccag gctgggacgg aaccttccca	94080
agtgaagaaa ctcaacttcac aagcctccag tccccgccct gcaacaagcc tgtttgttaa	94140
cttgaacttg cggtgacaca caccgagttc atttccagtt tgcgctccag ggcaagtctt	94200
tgactacaca aagagtgaga cagttgggga atttgtggac tgtccagtta atcagataaa	94260
acccgagaga gtcagaaagg cgacttcttg gaagatgtca aagttttact gaaaacagcg	94320
gaagtgttcg cagctaattg gtgctttcct tccacacacc ccgactccc taccgcccc	94380
tccctccccg cctcccatcc ctgtccagtc cccaccccct gaagtttgtc tttggtaaac	94440
cccagctact tctctcactt gtctctgagg cacaatggga gtcttcatct gaattctagg	94500
gaagaaaaga tatgactcct tctagcacga gtgagctgga ttgtaacagg gaacgaattg	94560
attgattttt ccccccttc atctcaatga acacactatg tagccaaacc aaggctgac	94620
aacaacactc aataaaaaag gagattcaaa ctgaggccca gctgagccct actagacctc	94680
cacaatgcac gctgtcatct gcttcttaca tgtcatcaca tttaattata ttaatcttcg	94740
ccataagtaa tggaggggat tattatgagc cttggtctag caactgggtt caaggctcact	94800
tagetaatat gtaactctaa atgttacaag tttctaagcc aaggatatgt ccttttctca	94860
ggccgatgct gtcctgctgg ccttctaaaa tgttagttct ctgcctcttg ttctgtgcct	94920
acctcagtgc cccaccccca ctctgctcc cccccccccc attattctga tcacatttac	94980
attcccggtc tccattctc ctgatcctgt gtgcttacat cagctagaaa ttatatgcag	95040

gactttttaa	gagttttttt	catagtattg	ccttttttgc	tatatatata	gtgttctttg	95100
tttgtttggt	tggttggttg	ttttcaaaac	agggtttctc	tgtataatag	ctttgactgt	95160
cctggaactt	actacagacc	agtctggcct	tgaactcaca	gacatcctcc	tgctctctgc	95220
tgacctgtca	agtcctggga	ttaaagcttg	caccaccaca	cccagctgct	tttatagttt	95280
tttttttttt	taagttgtgt	ggtgtgcatg	ttgttggtgt	ttataaaata	gctgtggtat	95340
aatgtttggg	gatggggaac	atttcagcag	gcctctgcca	aggcataccc	cttgaggaat	95400
cagtcatacc	acaggcttag	tataaaaggg	ataggggacc	tggaaggagg	gcagaggcag	95460
agaaggtggg	ggacagagga	ggacagaaag	agagagaggg	cagctgggaa	catgttgggg	95520
agagatagag	agagggagga	aggaaggag	aaaagagaag	agagagaggg	ggagggagag	95580
ggagggagag	atgaagagga	agggagggag	gagagagaga	gagagagaga	gagagagaga	95640
gagagagaga	gagagagaga	gagggaggga	gggcaagcag	tcctttttat	acaccagggt	95700
ggctcacact	tggcaagcct	caagctgttg	ctaggaagct	gttggatgga	gcctaaagga	95760
actgccataa	gtgtgtgtac	agatgagttt	gtgtgtgcga	gtctatgtgt	aagcatgcag	95820
aggccaaaga	tatcgttcta	tatgacaggg	cctctcactg	agcttgaagc	tagtcatttt	95880
ccccaggctg	gctggccagc	aagcttttgg	aatctgcctg	tctctgtcct	ccaagatgt	95940
ggttacaggg	atacatggta	gtgcctggca	atgcctggct	ttttatgagg	atttgaagtc	96000
aggtccccct	gcttgcatag	taaatgctct	taccactga	gccatcacct	cagactcatc	96060
ttattaattg	tttcagtgtc	gctgtatcgt	ggacacaaac	atatgcatgt	atataatagg	96120
gggagagcag	attattcttg	catttcgaga	tcctagccca	gtgcaggtgg	gtggcagtat	96180
tagcaaaatc	actctgatct	gatatctgtt	tattcatgta	ttcttatcta	agtgttgga	96240
gaagaaatgg	cacgagaaag	cacagtaact	tagttcacag	tcacaaagct	tggcaactcc	96300
tagctgggtg	gtgacacggg	ctgtaccctt	atcattcagg	aggctcaagc	agaaggctcc	96360
cgagatggga	gctagcctgg	gcgttgaggt	aaatcccagg	gtaacttttg	cttgtgtagt	96420
gagttcttgt	tttgagagac	tcacgtctgg	ggagccagag	cagtagctca	gtggttaaat	96480
gtactttctg	tgaatcata	aagatgggag	ttcaaactcc	agaacctgtg	tactgacata	96540
ctggggaaaa	cctataaggc	cagctctgga	gggaggtgga	ggcaggagga	ttgctggagt	96600
tagttggtgt	cttagtcagg	gtttctattc	ctgcacaaac	atcatgacca	agaagcaagt	96660
tagggaggaa	agggtttatt	cggttacac	ttccatactg	ctgttcatca	ccaaggaagt	96720
caggactgga	actcaagcag	gtcaggaagc	aggagctgat	gcagaggcca	tggaggaatg	96780
ttctttactg	gcttgctca	cctggcttgc	tcagcctgct	ttcttataga	accaagacta	96840
ccagccctga	gatggtccca	cccacaaggg	gcctttcccc	cttgatcact	aattgagaaa	96900
atgccttaca	gttggatctc	atggaggcat	ttcctcaact	gaagctcctt	tctctgtgat	96960

aactccagct gtgtcaagtt gacacaaaac tagccagtac agttggcttc cagcgagac 97020
aggaaaattt gaatcttgat tcagaatgag atccgtcctc aaatgaaaag ccagaaagta 97080
acagaggagg acactcaatg cctcagtg gacgcgcac aggtttgtgt atgtgcacag 97140
aagatggtat actattacca tacttgtttg tttgtttgtt tgtttgtttg tttgagacat 97200
ggcttctctg tatagctctg ggtatgctgg accaggtga cctcaaactt acagagatct 97260
gcctgcctct gcttcagag tgttggggtt aaaggagtat gccaccacc cctgtggaca 97320
cagatgtatt caaaaatttt caaattgcat ctgtttgttt ggctagtga cctggcacag 97380
agcgtcctcc acatggcatg gatgaagact tattccaatt ggttattgat caaactaatt 97440
catgaaaaag acagctgtct ttcacctgcc cagacaagga gcaaaaattc atccttatct 97500
tatggattgt gcaccttgca caatccatac aaatatTTTT tataggaata aagatttgggt 97560
tgtaagattc atatattaca gaatgaaaca gggagataca gctctgacaa gattcatcct 97620
tggggatgct gagatgaccc gctgtccag ctgctgcca catcctgcct cacctgatgc 97680
tgtttcaga gacctgctc cagagcagcg tcaggggtgg ctgctgattc ccatgacatc 97740
agttcatcca gcctttcaga cagatccacc aagacttcag ttaagccctg aacattctaa 97800
gcatacaggg actggataac aaatgcaaa actagctttc ttaactctaa ccaagttttc 97860
ttatttccct acacctccca ccccttgaa aaaaattcat caccccaatt cagcaggaag 97920
tagttatgga gagttgtcat cttgattcct tgggttagg tgtctggcta tggttatttt 97980
aacattatta tagatatttt aattatttaa ttattattaa attatagata ttttaacata 98040
ttaagggata ctttggaat gatcataatt ttagacaggg aggaaactag agagggttaga 98100
cttgagatt ctgtcttttt ttttttctt cctttgctct agccttactt tcttaggtaa 98160
aaggaggga gctgaaatga aaatggggac tagagtaata taggaaatta gagatgtgag 98220
atggattatt caatttactc ttaaacaaaa cattttatag ttataatctt tcattggtag 98280
aaatctttac attttgatgc agaactaaag ttatatTTTc ttacattggt acagaattta 98340
tatatcgata caggtttaag gttttcactg gtataaatct ttgtatattg atataaaatt 98400
taaaattaat tctgttactc ttagacaggc attgtgcta tacaactcat ttatacaata 98460
caaggcttag acccagtcct totaataggt actgtcacia atggtttaag atgattaagt 98520
gatgcaagtt aatggtcaga tagtaaacct atgctcatat tagattctga ttttaattaca 98580
ataaagtgtt ttcaagatta tcacgtagga aataactaag agtaatcaat gtttaacaat 98640
tcaattatat tacatataga tagatggtct tcaaaaacat cagaggtcca caaaatatgg 98700
catttaaaat catttcacta ttaataggtc ttttgactag gagacatgtc tgctcctaac 98760
agtaccccca tctcactgca aagaaggtac tgagtatcaa tacctcccaa ttggagttgc 98820

tttgattgcg atgagctagc tgctggtaag aaatagccta atttaattct acagacaatt	98880
actgtccaga aaggacaaat ggatgcagga cagttgactg ctaagctctg ccaaaacaga	98940
gtaagctagt cctttatatt tcttgcttca tttatggctc atcagatcgt tctggaccag	99000
aagtctgaag acaggtgctc caacattata aggaatattg aggactgtcc aggcagtcag	99060
ttgttcctac aaattgtatt aagttttaga agctatgtct ttgtgctttc tacatattct	99120
gataatttta aattccttct cagatctctg atggaattga aaaatagtta tagtctcata	99180
attgaactta agttatttag cactaaagaa gatgttctag atttgaaagg atggttttct	99240
gagggattg caagttaaaa tcaagcataa ttgaggtaca gatttgtaaa ttctgtgaagt	99300
taagatagat aatagagtac tttatctaaa ttgtcagata tgatgtactg gatgttctaa	99360
gtgtatatca taccttaciaa tttacatact tgttataact gtgttcaatg tataatttggg	99420
agaaaagagt ttttaattgg acaaaagggg ggaaatgtag ctgtctaatg ctaattatgt	99480
ttcctcataa ctatttgcac gagaggggtc gcacatagct tctgggaacc ttcccacagt	99540
taattctgat tggtaaataa agttcccagc agccaatctc tggggagaag aaaaagaggt	99600
gggtggggct taggtttccc aggtgtggga cctctgggaa gagagaagga agagagactc	99660
aatgcctgaa aggtagtata ggacaaagag gcagagccac cctgtaaagg ggccaggaga	99720
gagtggccca gatggctgct caattgggcc aggagaggcc aagatggaac atagaaattg	99780
gtaagtagta acttgggaatt attggcggga ggtagagtct agcagtatgg aggctaggca	99840
gatgcccagc tattgtgctg cttaagtcac attaaaatat aaaggctgtg tgtgagtttt	99900
tcattagaga tcataaacca ttgaggtagg aagtaatgct gtgctgggat ttattaaac	99960
attaatacta cacttgtggc aatcacagga cagacaactt gtaggaatgg attttctcct	100020
tccaccatgt gggctctaggg aattgaattt aggtagttta cagccttggg ggcaagcatg	100080
ttcaagccag cccaattta atgattttta ttaaagttgt tgcctctga ggcacaaaa	100140
aaccccaaag ggttcaacac aatcaggatt cctgctggcc tctcatctac agcttgggcc	100200
agaagccttg ctctgttttg catttggaat attttatctc agtctctgta agtcaggccc	100260
agggatgggt atagtcagta cacatgaatt tggctctgcat aactggaaat gtgattatag	100320
cttctcagct gttccaaagg agaagcacca tcatatocca ttctgccttt gtgtgaaaaa	100380
ctcctcaaaa atacatatta gtttgtatct catatatatg tatacatata cacatgtatg	100440
tatgtatata tgcattgtatg tatgtatata tgcattgtatg tatgtatata tgcattgtata	100500
tatgtatata tgatgtatat ataattgtata tatgatgtat atatatcaca gacacatata	100560
atttaggtca ctttttgtcc ctatgtttta tttctttcaa aacctaactgc tgcgccttac	100620
acagtgtttt gagaccatct tctttcttat cttttttttc tcacataata tatcctaatt	100680
acaatctcca ctcttcttag tcttgctagt tcctccctc ctatccagag ccacctttct	100740

gtctctaatt	agaaaacaag	cttctattat	atagattata	ataagacaaa	acaacaccta	100800
acacaactga	ataggacaaa	caaaaaggca	gaaagaaaag	agaagtcaca	agaaatagat	100860
ccacctgttc	acacactgag	gaattccata	taaactctaa	gctggaaacc	ataatataat	100920
gtgcgaagga	ccttttaggt	aaagagagag	aataaaactg	cataaataaa	ataaagtaaa	100980
aataataata	aaggaaaatc	cctgacacag	cacagtaaga	cagggaaagct	ccaaagactc	101040
tgttgagttc	attctctgct	gacctctag	ttctggacat	gtaacctacc	cttaagagtc	101100
gtttgtttcc	acagcaagac	tgtcttagag	gaaactaaat	tttcatttgg	aatgggttat	101160
caactggaat	tgcttctggg	ttaggcctag	gggcttgtgt	ctacatcttc	tctcagctct	101220
agggtccaat	cttgtccaga	cctgtgcagg	tccatgcatg	ctgcctcagt	ctctgagttc	101280
atatgtgtat	ctatcgcccc	ttgttttctt	gggtgtcccc	atcccttctt	gctcttgtat	101340
tttgccctct	tttccctgag	ccocaaagga	agggatctga	tggagatagc	ccatttaggg	101400
cagagtgtct	taagggtctct	catttcttac	aaatatctgt	ctgtgagtct	ctgtgttccc	101460
atctgctaag	ggaggaagct	tctctgatga	tggctgacaa	gacgccaatc	aatgagcatg	101520
tcatcagggg	tcattttatc	gttacatttt	tgtttgctta	aaaatagtaa	tatttggttc	101580
taccctaggt	tcctgaacta	gcttgtctca	ggttcttggg	tacccaagca	gtgtcaggtt	101640
tcataaatg	gagaggacct	taaatcaaat	cagatattag	ttggttacta	ccataagatt	101700
tgtgacacca	ttgccctagt	gtattttgca	ggcagggcat	cattgtagat	caaagagttt	101760
gtggctgggt	tgggggtttac	ctctctcctt	tggtagtggt	ccttcccata	ccaagaactc	101820
tggtagataa	aggtgaaggc	tctatgtagg	caccagctca	atttctccac	gttcaatggg	101880
ttgtgtaggt	gttgtcttca	gcaattttta	gggtcactta	tatatactat	catatcatct	101940
gcaaataaac	acactttttc	ttctttgttt	ccaatttgta	tcccattgat	tttctttaga	102000
tgtcttattg	ctctagctag	aacttcaagt	gctatatatga	aaaggtagtg	agagagtaga	102060
caaccttggt	ttgttactgc	tttttagtgg	aattgctttg	ggtttctttc	catttaagtt	102120
gatgtggtct	tgctgtaagc	tacctttatt	atgttgattt	atccctaatt	attccaggac	102180
ttttattatg	aaggagtgtt	gggttttaac	aaatgccttt	tctgcttcta	atgagatgac	102240
atgtggtttt	gtctttcagt	ctgttaatac	gatggattac	atttactgat	tttcatatcc	102300
ctgcatctct	gagatgggtc	ctacttgatc	acagtgtatt	atctttttga	tgtgctcttg	102360
gattcatttg	caagtatttt	attgacaatt	tttgcactca	tgttctgttt	gaatttggtc	102420
tgtagttttc	tttcttgtt	gagtctttat	gtggtttgag	tatcagggtc	actgtgacct	102480
cataaaacaa	attgggcagt	gtcccttcta	tttctacttt	gtagaataat	ttgaggaata	102540
ttggcattaa	ctcttctttg	aaagtctggg	agaattcttc	actaaaacca	tctggccctg	102600

ggataattttt tttttttttt tttttttttt tggtaggag acttttaatg actgcttcta 102660
 tttcactagg ggctataggt ctctttaaat tacttagctg gtcttgattc aactatcata 102720
 agtggtagtg atagagaaat ctatgtgagc tgaagagatg gctcagcagt taagagtttg 102780
 ctgttcctct gtaagacctg aatttggttc ttagaacca gattgggtaa ctgatatctg 102840
 tctgcaactg cagttccaag agatataata ctctctcttc tagacactgg acatggcaca 102900
 cacacacaca cacaagttg aatgcaaatt aaatggtaga taacggtagt tgcacttcag 102960
 agtttggttg aagtgcagt tgatttactt gatgcaacac agagtctgtc ggaaagcaaa 103020
 tcttggtcaa ggatcgcta ggttaggctg gctatgggca aggctgtggg gaattgtatt 103080
 agttggttac ttgtggttaag acctatcctg attatgggtg gcaccacctc atagtctcag 103140
 tcctgggctg actgaaaagg agtaagctga gccctggcat gtaagtatta attcttggtc 103200
 ctctgctctt gactatggat atgatctgac tatctgtgtt aagttcctgc tgtccccact 103260
 gcccaggagt gatggcccta gcctgcaact gtgagccaca gaaatccctt ttctcttaag 103320
 ttgcttttat ttccgggttg ggtggtgggc ggtgagaccg aggttttggt tttgtttttg 103380
 tttttgtttt tgttttgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt 103440
 gtgtgtccgt gtgtgtgtcc tggctttcct agaactcatt ctgtagacca ggctgacctc 103500
 aaattcagag atgggttcct ttgaggcaag caacttctga aggctaggaa ggctcaagca 103560
 cattggctcc tgggtccaca gtgctcagca tctgtatttc atgaacagtt cctgggtcct 103620
 ctgccagggc tgtaagaagc acggtgtctg cttataataaa ctgcagccaa agaagacaga 103680
 ggtgttggtg caaaaacaca gctctcacat caaagcaggt aatagtttat tctgaagcca 103740
 aatatgagtc ccaatggcct agtaatacag atttaagtta ccagcattc tgtgtccaat 103800
 gtgctaagat ttggtaaagt ttttatggaa gcagaagaag tttattacaa atccgggtac 103860
 ttttcaaaca cattggtgga ggcacgggt aggtggatca cagcaaagca ggaacaactt 103920
 tacttgaggc tcagatgctg acagtgttc acagcccatt ggttgcccg aaactaagag 103980
 ttgcacatt ctacggaatt tacctaattg cacatggaag ggcaataaat ggctgtttag 104040
 gatcctaaag atgccccaa ataatttggc tctagacttg caacattcta acccctctac 104100
 atcattgaca ttctaactcag ttccgtcagc cttccagggt ctggggggta ggggaggaag 104160
 gcaaggctat ttgaggaata gcttcactac ttgaacacca cacattcagg gctgcaaagg 104220
 acacacaagg ctctggtctg tggttactag acctctcatc aattcatgag gttgtagcta 104280
 tttcgaactc tggaccatct tgtagaggaa tgtgaatgag gctgaatttc cgacatgcct 104340
 ttggacagat gttcgtgatg ctaactctag tttttgtaag atagttattc tcttctgtga 104400
 agtgatgaag aatttgacac agtttttaag aatctccgtc tctctgactc cgtctctgtc 104460
 tcaatctctc tctctctctc ttcaaattag aggttttggt atttaggcac agggctgcta 104520

tatgactcctt	tgatagcctc	acaggcatgt	gtacttagtg	tgatgctcag	cactttgaag	104580
gaaggaagga	gggaggaagg	gagggaggga	ggagagagaa	aggtgaaagg	agggatgaag	104640
gagggaggaa	agaggaaagg	aggaagcaag	gaactcagtt	ataggccaaa	gagttttcag	104700
gtttatagac	acatagatgg	ttgcagctgt	agcctggcag	tctacataaa	ggacacataa	104760
agacattctc	ttggccacag	gttgctaagg	ctgggtagga	agtctgtaga	aggaagccag	104820
aagtcagtaa	gtcacagatt	aaacattgag	caaaggacca	catcattagt	cactcaatgc	104880
tagtgtttat	ttgtctttct	cttttgtttg	tataaatgga	agtactctct	agggtttctg	104940
tttaattaaa	aatcttatta	aatataagca	atgaaactgg	cttaaccagg	aaactgaaca	105000
ttaaaccogt	tcacaaaacg	tatgatctga	ctaggagaaa	gagaaatgtg	ctaccacac	105060
caatcctggt	tggacatgtg	cctaagccga	ggcactact	agattcagtc	agtaccaga	105120
gaaggtagca	aacagccttt	gccatataac	tgaatgaagg	gccagcctca	tatctgggtt	105180
tctaactgca	gaacacatac	atgggtgtgt	atcccaggtc	aggttggtgg	tggcaaggcc	105240
ttgctgctgt	ataggggtca	gggctcttct	tgcatactct	tgtttataac	aagagttgct	105300
tctgggtggc	acagactagg	ggagacagct	cctccttcta	gtatctttgt	caagggaaca	105360
cactataacc	ttocatgggt	gttagcttaa	ctatttctct	tgggtgtgtc	ccttattaaa	105420
actatatcct	aaatatggtc	ctctcttagg	aggcatccca	tttcctagtc	agtcataata	105480
catgatatac	aaagagaggt	atcagggcct	gggctccatg	gctgtctaga	tgtttctcat	105540
ctgttggtgg	ggatgggtga	gcatgccctg	agctgcctga	gtcactgcag	gaatgaggaa	105600
gactcacagg	gaggagggac	caatttcctt	cttcagtaga	gtcagagagc	tgcatagggt	105660
agatctgagc	tgtgcaagga	gtgggcaggg	cttagatgta	gaaaattttt	aatcctgacc	105720
tggggcttct	accctgcctt	tgactcttta	gttcccagat	agaagacaca	cacagccttt	105780
ataattacaa	taaaccttca	acagcacaa	agctgggtgg	atacttacc	tctacgttat	105840
tagaatctac	tttctattg	ataactctga	attattactt	actacttaac	tatgtttcat	105900
ctgggctgct	cttaactcca	attggccagc	cctcagggcc	atgtttttat	gattcccaaa	105960
ccatggcacc	ttctcctttg	tcttctgtac	cttctagttc	tccttggttc	tcctctgacc	106020
catgaggtca	cccaaaccct	ctaatacctc	cagtaattgg	ctgtagagaa	ttttatttaa	106080
ccagtagcct	taaatcaagg	gacaagggtt	gcagaacaca	agcttgtaaa	caggagaagt	106140
cttttgtagg	ccaagacctt	tggctataga	atttagcatt	acaatgcata	gcatcagacc	106200
aaacctcaac	acttagaaac	tcagcaaggg	acaatgtggg	caaagacgtg	gagtgagagc	106260
ccctcaggg	accccatggt	cacctgttcc	ccattaacca	caggtctttg	ggattctgca	106320
aacccccagc	aacccccagc	agctgctgga	agcaccatcc	catactccat	gagtggtgtat	106380

ccaagctttg caattctgaa gtcctatgag acaatgtgag tagtgtgtca ttgtcaggat 106440
 tcatgtatat tgtagacaca agatttaatg aaatctttct attgtcaaaa gtgtttctaa 106500
 aatgtttgga attacattag agcagaaaga gctccaattt atgttttgct aggtaccttc 106560
 ccaacttagt agctttatit atttatttat ttattttattt attatttttg atcatgtgca 106620
 ggctcccaaa gtgcatgtgg aagatcaaag gacagatttg tggagtcatt tctcatattc 106680
 taccttatgt gggctccaga gctcatactt aagttgttag gaatgtgagg aaagtgtctc 106740
 acccattgat ctatcctgct gaccctttag ccatttttaa tagcaaccat ttctgacagc 106800
 atttggcatc tgaagatcaa gaattcaggg gtccttagc tgtgtgggtc tggccccagg 106860
 ctctcaaaag gcagttagca catcttgcc aaggttatgt cacttgctgt tgaaagatca 106920
 aattctttgg gttcagactc catcttagac aaacttgact taagtaaatt aacaggtcgg 106980
 tacctagctc cagtttccag attaccctaa acaaacctg agcttagctc cagtttccag 107040
 gctaccctta acaagatctg gatctccagt ttattctctc ctaacaaatc cactgtctag 107100
 caccaatttc caggttaatc cccagcaaat cccaacacct ccaggttaca aggccgcccc 107160
 tgcctaacaa ccaccaatta ggaggaaagc caacgtttgg ctcccagcac cagccaatta 107220
 caccaaaggt cacagtagca cccaattag atgcttgcta ggcttgaaac actcacctt 107280
 cacttgatgat ttctataaa accttgctcc agtgagtgat caaggaattt ttccatggaa 107340
 ccgtcctgtg ggtcagcagt gaatcaagac ccacgctcga gcttgatgaat aaagtccctg 107400
 gtgtgatagc atcggtaccg gtccttggt ggtcttttg agttcatgaa catttcagca 107460
 tgatactgtt taactggcat gggcattctt ctgtgtgtgg gcatctgttc ttcaaatggc 107520
 gcatctctgt gtgagttagt gtctctatgg catggtggtt ggtcgccact gaaatgactt 107580
 ttgtagaaga gcaaacagat aaaaggttct tttgtgccgt agtctctgtc aaaccatcac 107640
 ttctgtgta ttttatcggc caccctgagc atccttgatt tgatgcagaa gaggattatg 107700
 caagcaaata aataccagag gatgtgtacc actgggaaac aaggcaaggc cacctctgaa 107760
 ttcatattct gggaagatta gagctttcag aacaggagct gggcacatgc ctgtaagctc 107820
 cacactcaga aggccgagca gatggttcac accagtctca gttacacaag tcagttaagg 107880
 tcaacctggg ctacttgaca cctgtccct acaacaacca aatatacacg catgccagag 107940
 atgatatagt gaactagaca ccctaaaaaa atttcacctt taacgtattg aaaaatactg 108000
 agtagaacat tttaaagatt tattttggtt tttaaatggt atgtctgtgt atatgtgtct 108060
 gagtgtatat cgcagtgtg tatatcgcat gtgtctgagt gtatatcgca tgcagtgaat 108120
 acccacagag gacagacaat gtgcgcagaa ctctaaaact ggcgttacag acacctgtga 108180
 tccaccacgt ggggtgctggg agcccaatcc tgatcctctg caggagcaac acaagctctt 108240
 agtcaactgag ccatctctct agccctaaga gtcaacaaat aaacacacac acacacacac 108300

acacacacac acacacacac ttaaattcttt aaaagctgcc ccattatact atcaggagaa 108360
 taacaggtaa aaccaacaca ggaggagggtg tggattgaga gactcgcgga gttgcaggct 108420
 ctccttctcc tgctctagtt cccagtagct tactattcat ttaacaatgt ttatggccgt 108480
 ttgctaggcc tattcctcat ctaactccta acttacttaa cctgtttaaa ctattctatg 108540
 tctgccacat ggctggttac ttctcagtat catatatcta atttcctcag agtgcagggtg 108600
 gtgaacctcc cagagtttca gtctgtctac tggaaactccc agtttctact tcctgccttt 108660
 ggcaaaaaac accatgcggc atatttggtt ttaccccttg acctagaaaa cctcaagtgt 108720
 ttatttcctg gccctttatt ttctaaaatg ccaataagat aggccaccag atctttaatg 108780
 acaggatgatg cttcgacaca gtacctgaga gattatctct acagacataa gtgcttaagc 108840
 tgggggctcc tctaggcaca tcctcaacc accaagtgcac agggaagctt ggtgagtttc 108900
 ttccacatgg caacaaacaa ggcaacctcag cttagcaagca ggaaagcagg agataacatg 108960
 tgacggatgt aggcgtcaga gcaaagacct ttccagaaac tgcctcaa atctaatggat 109020
 atttctcagt gatagttcac atcaggcttt tttttttttt atgagtacta tttttcttgg 109080
 tttattcaat aggcgtgctt aatttacctt aatgtccact tatacttata tataagcttc 109140
 ttttatacaa gctcagtga ctcactgaga aagcacaact aggaatgcaa atcagacagc 109200
 aatattaata cagagttcac cttctccttt caatggaata aataatgcgt gcatttgtct 109260
 ctttctaaat atttaggcac caaaagtttt catgggactc tttctttttt attttattta 109320
 cttattaggt attttcttca ttacatttc aaatgctatc cccaaagtcc cccataccct 109380
 cccccctccc actccccat ctaccactc ccacttcttg gccctggcgt tccccatat 109440
 tggggcatat aaagtttgca agaccaaggg gcctctcttc ccaatgatgg ccgactaggc 109500
 catcttctgc tacaaatgca gctagagaca cgagctctgg gggtactggt tagttcatat 109560
 tgttgttcta cacatcaggc atttctta atctcttcca catgcaagga gataaaacct 109620
 ttctacttc tacagtagct ctgatggtca gggaaagtca ggaattataa gcagagtctg 109680
 ggtttatatg ggcttgacgc cagcgtcacc cagcatgagt tacagaaacc tggctgatag 109740
 tctgtttgga aatgtgacct agcatgagaa gtgttctctg tctagaaaca aacgggagtc 109800
 ctgttgaaagc acatgatgtc tttggttttg ccccttcgtt tagaaagcct aaaaagatta 109860
 ttatctggcc ctttatttat ttttaataa atgtcaatgt tagttgcaga aataacctgca 109920
 tagaagcccc cagttagcct agagttgaaa tacaggaaag atgcatttat caaactacct 109980
 tgtgcagcag aacaaactga attagagacc ggggcaggag gaagcttgggt tagacacagt 110040
 cttaggcttg gttaaaaaaa gggggggggg gcgttatgca ttatgtacag ttaactgggt 110100
 acctgaaata gaccagactt gcttctgagc actgagggct taatggttaa ctataaggag 110160

cctagggagg	aagattgggt	cgagaacata	gttactcctc	aattgtgaat	ggagttctgc	110220
aaacagagaa	cattaagagg	aacagaaaag	gagaattctt	ttggaataat	agctctctgc	110280
cacatgtacc	caggtgctct	gatccccaag	tacatcaaag	ctgctttgtc	acccagtctg	110340
tgccagaatg	ggcttgacac	atgcatctga	gcaccgagtg	ctaataatgct	ctcctgagag	110400
cagcagtggt	gagagtctga	gctgggtggc	gtgagctagc	tgacagattgc	tctgggctgg	110460
tggcagcagg	acaagtcaat	taggggagtg	attggggagaa	aggaaggcaa	gagggcaccca	110520
gagcctccag	gctcttgttt	gaaaaatgga	agacacacct	ggctttttcc	acatttccct	110580
aggtgctcgc	tagggcctgg	tcacctgctc	tcctgattga	ctcagcaggg	attgggttgt	110640
aaaattaggg	gctgggtgat	gagggcagca	cttccgagtg	cctattctgt	gcatgtcttt	110700
gtacatttat	caaggccctc	aatcaccctc	cacagagcag	atattggccc	cttgttttgc	110760
aaatagggat	accgaggtcc	agagagaggt	actaagacta	caaagggaga	tgccaccccc	110820
aaatccttct	ttctttatct	ccaagtaatt	ctagccaagg	accacatggg	aggggtgggtg	110880
ggctcagccc	agctctcctt	ctaagaacaa	aaaggactta	tgatgtcccc	tgggctcccc	110940
atttctctgt	gagagttttt	aggctcaacc	catgaggcct	agaccttctc	gagaatggac	111000
aggcaattta	tggtagctga	ggaaaggagg	aaacattttc	tttagctgtg	tgactgacca	111060
ctgatgagtg	gcacatgtgc	ctataaactc	actgggtaac	atacacagag	gggcatgaaa	111120
aaaagagggg	ggctagtgtg	gaagaaggga	ggggatcagg	agtgggaggg	agagaagaaa	111180
ggggagcgat	gggtgaatat	gatcaatata	cattgtatac	agggatggaa	atgtcatgat	111240
aaggccatta	ttatatataa	ttgataaatg	ctttttacaa	atcagaacag	aaagataagc	111300
tgaggaggaa	gttcagaatc	acaataaagt	aaaataacaa	cagggaaaaa	tctttctcag	111360
aacgttgcta	tggagatagc	cacatgctgt	gtgagtggag	acctcaggtt	ttcctattgg	111420
gcaagatgca	ttgagttagc	acagtcaggg	aaagccagga	ggtctgaacc	tcgatgccag	111480
agagcccatg	cagagttgag	aacaggagga	aggttctgag	gagcccgag	ggtggatgtg	111540
ggtgacaact	tcagaagaag	aagggcaggc	tggaagccag	tatatggaga	cagatgtcat	111600
tcctggacct	cacggctacc	ttgctgagct	cactttctgc	cagcaggaga	aacatgccct	111660
gaagatgtga	agatgccaga	gaccggtaca	gaaaagcgag	aggagcgttg	ttgtggttgg	111720
ttgtatgtgc	tgacttgatc	aggctccagg	gtgctcaggt	atttagaaaa	gcatttgtaa	111780
tggctgtgtc	tgcaagggtg	tcttttgatg	tgtgctaccg	tgacctggca	gagtgaagta	111840
tacattgctc	tccccagccc	tggtggacct	catccaaccc	attggaggcc	tgtgttgtgc	111900
aaaatcgcag	aggtaggaaa	atgtcttccc	tctgcctatt	tttgagcgtg	agcgtgaatg	111960
ctcttgccctg	tggagtaaga	catagactgg	accttacctg	tgtagacct	ccatgcttct	112020
tggattagga	tttggactag	aatttatcag	ctgttctggg	tttgctgttg	tgaccacag	112080

gtcatcacac	tcctcagcct	ctgtagcact	gtgagaccat	tagttataag	aactcctgga	112140
gttggagaga	tggctcagaa	gtgaagaatg	cttcctgctc	tttcagagaa	ctggaggtca	112200
gctcccagca	gctgtatcac	catcacgtga	cttacaacaa	cctgtacctc	cggttccaag	112260
ggatcaagtg	ccctttcttg	cctctgtggg	caccagaca	tgtgcataaa	cgtacacaga	112320
tatacacata	aataaagtaa	aataaaataa	catgaatctt	aaaggaagaa	accaggtcaa	112380
tcatcaccca	tcctgcctgc	atcctcttgg	ttctcttttt	ctctgggtca	aatggattgc	112440
cccatacaag	catcttcttg	ctgccttctc	tacaggctgg	ggctaaacag	ggaagttatg	112500
ggtggggaca	actttcagac	agatcaagaa	ggaggaagga	gcgactcatg	attttcaaag	112560
acaacacaaa	tggtggcagt	ttggggatgt	aaccgatgag	ggcagtggtg	tcaggggcag	112620
accctgtgcg	atgcgcccac	gtgttgccat	ggcaccaaca	ccatgcgctc	aatgggatct	112680
agccacactt	acgttaatgc	tctggtacta	cagagttgga	acttttagta	agtttgagcg	112740
aggagtaata	tatcagtggg	gatgagcatg	cagggtagg	tccttagag	aaatgggtgac	112800
taggggtggg	agtacacag	ctgttgccat	atcaaggcta	gagagttgct	ccaccgaata	112860
gccataagtc	ctagtatcag	cctcagagtt	caggaaactc	gcttttcttg	tttgtttgtt	112920
tgtttgtttg	ttttcttcag	acgattctgt	gaagggaaga	tggaaagtgt	taattatata	112980
aactgaagac	gtttccctgt	gaagtaaggc	cagccataac	ccagccttag	gctaagtttc	113040
acttgccctt	tcgcaacaca	aacctttgtc	cctagatctg	actaagaggt	taagcaatgt	113100
gaataccggg	ggccaggccc	ttcctctccc	cagaagagag	aagaggtccc	cgaggcagca	113160
gatgtgagtc	aagtgccttg	tggtagagga	ggccactgga	gtagacctgg	gaaaagggttc	113220
tgacactggt	tatgactggt	gggctgggct	tgatcagacc	aagcaccaaa	cgcagagcta	113280
tgtatgcgca	gctctgacct	tcctccaggg	aggatttcag	gatgggtgct	catgaggctc	113340
cactcctcta	tgagtatcgg	taggcaggat	taatggttgc	cccagaaaag	taatgttttc	113400
ttcagtggtg	tagctactga	taagttgccc	atgtcattgt	aaataacccc	tcactcaggc	113460
tcttgtgatt	aattcactgg	ggcacatgac	atcaatgaca	tcacacatac	acacacacac	113520
acacacacac	acacagagag	agagagagag	agagagagag	agagagaata	ataaaaaaat	113580
aaaaatttaa	aatcatcta	gtctttgtta	ataaggataa	tatacttggg	ggtatactta	113640
aaattggtgg	caaaaaatca	tgcccgtaa	taagcactgt	ctgagggtct	gcgaaagttt	113700
ctaaacctgt	agttacaggc	atcctcaaca	aaaggcatgg	caagtcattg	acattagtgt	113760
caccagggca	cacagccaac	tcagggtggg	attgttggct	ctgtaaggac	aggcaaagga	113820
aaaggtcaca	ctcaaatggc	tcatctctgt	catccttagt	agaaaaaatt	gaaaatgata	113880
ttagtcaaga	aaggactaaa	taagatgata	tgcctaatat	tcaggagagac	caggataatg	113940

tttcaaatgc cctggaataa ctggctctgt gtgtgtgtgt gtgtgtgtgt gtgcgtgcac	114000
gcgcgcacgc acatgtgagt gcacagattt atgtctgaat ggtcttcaga aattaggtga	114060
tattccacag gaaggatttt ccatcctatc aagaacctaa gaatatttca aggaaccaga	114120
tcactattta gggaagaggg aaggctcgtgt attatattag ccagatatac ttcactcaga	114180
tatgattttg gattacacat ggtggtgcac acctttaatc ccagtacttg agaagcagag	114240
gcaggacagg agacaccag ggccaacgag acccacatga atgcacacc cctcatgtgt	114300
cagtgaagac tctcgcacac tctccctctc ataatgagaa atgagaaaag gagaaagata	114360
aaatatctgc tattccttgt attagtcaaa aaacttcctg cgtttgagga tagcttcgtg	114420
tgtacttaga tatttagaaa gtctcaggt aaccagtgt taatagtttg tctcaaacia	114480
acaacaagc aaacatgatt tgaaccaatg gcattgggtg ggaaggcttt gggttcaga	114540
taacaaagct gaaggaaggt ctgctctagc cacagctgaa cgtccagtcc tcttctctaa	114600
caggaagtct gcaggaagtt gctctccaag tccacgcagc acttcagggt cgtaagcagc	114660
tcagagtctc tgaacttgcc tgcttggttc gctgcttctt cttccactcc aggtgggaac	114720
cacggctttg agcgacagag tctcatatgt cagcttcttg aggcaggaga gagagagtga	114780
taatgctaga ggattgtctt ccccttctcc cccccccccc gcccactct gacaggaaga	114840
gccttcgcca ccgtgacaac ctgcctgcga tcatcttaac ttagtgagata gaccctcaga	114900
cgagtcactg gctgacaaat atagacacc atgattgggt tacagcatag tgttcattgc	114960
ttcctttctt ttccatctgc agtccagtgg ggaccattaa aactaagtca aagggaac	115020
tattcatggt tttttaaaat ttttttaa attaaaagaga gaaatatgaa gggctaggga	115080
gatggctcgg gggtcacgtg tgtgtgtgac aagcatgaag attagagtat tatcttcagc	115140
aagaaggtaa aaacctgga tgtggcaaga cctgtaatct tggcactggg aggtagagac	115200
cgaaggatcc tgaggcttcc tggtaaatca gcataagagct tcagatactg tgagaaaacc	115260
aaatggcaga gagggataaa agaagatccc cggtgctagc ctcattggaca tgcacacaag	115320
catgcaagaa tgcacacgcg cgcgcgcgca cacacacaca cacacacaca cacacacaca	115380
cacaatcata atgagagtag agaaaagtag aaagaaagac agtttattat tccttgatt	115440
ggtgaaaccc tccactaagg ggcaaaagct attgtacacc atgaacacct gcaggctcaa	115500
cccttggtg cagagggaga agactgcaca atgaattcca caccaaccat ggagaaacat	115560
aaattaacga acaaatagga aagcaagcaa aaaaaaaaaa actagactgg aaggagggat	115620
tctgggtcat ggaaatatca ttgcctattg atgaatttta tttttatgtt cttttttcag	115680
ctccatccct actccttaat gtogetgcca tgttcctgtg ctatggtaaa tctcttgatt	115740
taaacaaaa gctttcctta ctctctttca gaatttcact tacgttactc tctctcctct	115800
ccctcactta caatgaataa tcttggaaga aaacatgtct gcataaaaa ggactttctg	115860

gttagtcat aatgttggtt cactatagg gttgcagatc catttagctc cttgggtatt 115920
 ttctctagct cctccattgg gggccctgtg atccatccaa tagctgactg tgagcatcca 115980
 cttctgtgtt tgctaggccc cggcatagtc tccatagaga cagctatata tgggtcctat 116040
 cagcacaatc ttgctagtgt atgcaatggt gtcagcgttc ggaagccgat tatgggatgg 116100
 atccctggat acatcactgg aaagagaggc ccattggact tgcaaaactg atatgcccc 116160
 ggacagggga acgccagggc caaaaagtgg gaatgggtga gtaggggagt ggggggtgagg 116220
 gtatggggga cttttgggat agcattggaa atgtaattga agaaaatacg taataaaaaa 116280
 atattaaaaa aaaaaaaga aaaggacttt ctaccttact ggcaactgta ggctcttagg 116340
 cgagggctct cgccctcagtc atacgcgtct tcctctctgt aaagtgagct ggctaaatta 116400
 gacacatccg aaggtcacat agccccagtt ctgaaacttg atggttctaa agtctgcggg 116460
 gacaagcaca tgacccttct ccaacctctg gtatcagggt ctgttccac tcgttttatt 116520
 cattatctgc tctgtccct acttaacca gacttatttg tgcagtctct gaatgagcaa 116580
 gccaggcttt ttttttttgg atgatattat tagatgctcc tgaatattct ccaagtgtt 116640
 taaatgaaaa ctctggacag tacagccaga cttcccaagt tgccaacttg tcccaggcct 116700
 tagaagtcac ctaattacat tgaattctgc ctggtggaga tgaagacaga aagcctgtca 116760
 ctaatggtgc atgtgttgag ggtggtgacc actccatctt tattgccagc tatgctaaag 116820
 cccttgctgc atcagaagga gtgtgagctt gtaaagttcc gagtctgcag catgatcttc 116880
 cattctctaa gcggttaaggc ttaatgtgtg tgtgatgctg accagtgaag gaagattcta 116940
 gcaatattct gaaagtgata gataagaaat caatactaaa atccatggct gagaatccgt 117000
 ctttggttaa tgggtagcca cagaagggtg gagagagatt tctggatact tcaaggagca 117060
 gaagaataag atcagccaga ggggctgctc tgagcatcga ttgctgctgc tgctgctgcc 117120
 cctgccgcgc ccgccgcgc ctttgtctc tttgtgtatt ttgtggcgt aaaagaatag 117180
 caagcaccag gcagcttcta atgaacaaat gcttgtgatt ctggaggcca aatccaaaac 117240
 tgagatactg acatctggag gggccttctg gctgtgtcta atatcgtaga cctcatgtgg 117300
 cagaaccaca aatggagaga gaaaactaaa aggtccaca ctactcttc actaggaatc 117360
 cactcctgca atggtggtcg taatccctc accccattct ttcagctgaa tctttttttt 117420
 ttttcatcag gttctgccgc ccaacgctat tgcgtaggga gtacttctag cacatgctta 117480
 tgggagtgtg ttatcatcac aagagttggt aactttcaag gagacagtgt gaggggaaggc 117540
 tgtagaaata ttaagaggc aacagacttg gtcagtcaat gaagccagaa ctctaagggg 117600
 aagtgtgatg ctactaaag gaaacataaa ggactccacc cctaccccc acccccggtt 117660
 gaacagaact cttctgtgct gtcccagcct tgcacaacag caaactgat accctactcc 117720

cacagtgcaca	gaaaaggact	tgggactcct	atgaaggacg	agggacttga	ctagagctca	117780
ctaccttgac	ctttcactgt	tagaagtggc	ataaggtgaa	gagctacagc	ttaggggctg	117840
gagtgatggc	cacttgctgt	tcttccagag	gacccaagtt	cagttcccag	caccacatc	117900
aggcagctcg	caacaattac	ccatgattgc	taccattgat	gctgatgcct	tcttccaact	117960
tctgagggta	cctgcattct	tgttctctct	ctctctctca	tctgtaaaaa	tcatattaag	118020
aaaatatata	tttgggttta	aaatcaaaat	ggaagataca	ggttatagag	atatatttag	118080
caaaggaacc	aagaacactt	gatttctgtg	ccagagagtc	acactttcct	caaagagctc	118140
ccaaggagaa	acaataaaaa	taaatacagc	tcttactttg	cactagatgc	tgttaggagc	118200
actttaactc	cattagctga	ttttgttctt	ataacagatg	ccagggcaag	agaaagctgt	118260
atcagtcact	tgagaattga	agttgatttc	atggcaggcg	gtgggacaga	gagaggaaa	118320
tgggctggtc	cttacaaagc	acagatgcag	aaaagttaca	ctgggagaca	aaaatgagaa	118380
gagatgcaga	gtagcctggc	tagctggctg	ggttcattca	tttactcatt	ttacctttat	118440
tgagatgggt	agagggtaa	tctgtgctca	ccatagtgac	aaacttttaa	atgatgcttg	118500
tgcttcagcc	ccctccagta	tcacctcagt	cttatcattc	gaacacttgg	tcctgacggg	118560
ctttgctttt	tgaccttgta	cattttttta	aaaagcgatt	tttatttctt	tttatattat	118620
gcctgtgtga	tgtaattgtc	ccacatgagt	gccacggcca	cgggagcctg	aagagagtgt	118680
ggcatcttct	ggaactagag	ttacagattt	gtgagccctg	tgtgggtgct	agaaaccaa	118740
tccaggtctt	ctgcaagagc	agcaagcact	cgtagctgat	gagctatctc	tgtagcttcc	118800
ggataattat	tttgatgaca	aatgtctacc	tgagcctcca	tttataacat	tgcaatcatt	118860
cctagagatg	tgactagta	gatttgtaca	atagagtgc	aatcagcata	tttcatgaag	118920
acttaaaaag	ttaaggtcct	tcagccattt	ggaatgggca	aactgctggg	acattttatac	118980
catgcagtgt	tgtatagcag	agaaaatggg	tgaatcatca	ttacatgtga	gtgaagggct	119040
ggagagatgg	ttcagtgggt	aagaacatgt	actgctctta	caggagctta	gtacccagta	119100
ccatgtcagg	cagctcacia	ctgcctgcag	ttctagctcc	aggcgggaat	cgaatacctc	119160
tggcctctga	gagcaggcat	ataccaccat	acacatatat	gcataattta	aaatgaaaat	119220
aagttttgaa	aacaattaaa	aaataacagg	atgaataaag	actgaacaac	atgtttgagt	119280
ctatgccggg	gcctagcaaa	cacagaagtg	gatgctcaca	gtcagctatt	ggatggatca	119340
caggggcccc	aatggaggag	ctagagaaa	tacccaagga	gctaaagggg	gctgcaaccc	119400
tataggtgga	acaacaatat	gaactaacca	gtaacccgga	gctcttgtct	ctagctgcat	119460
atgtatcaaa	agatggccta	gtcagccatc	agtggaaaga	gaggccatt	ggacttgcaa	119520
actttatatg	ccccagtaca	ggggaatgcc	aggaccaaaa	agggggagtg	ggtgggtagg	119580
ggagtggggg	ggtgtgtatg	gggacttttg	ggatagcatt	ggaaatgtaa	atgaggaaaa	119640

tacctaataa	aaatattaaa	aaagaaaaaa	aaaagactga	acaacaaaaa	caaaccagaa	119700
gttccaggag	aatattggct	ccgcacttta	tcttttttaa	ggcccaaagt	ccaaaacagg	119760
tatttaggta	gttggtgtct	aagccatttg	ttgccgattt	aagtaaaagt	ccatccattt	119820
tctgtgcctg	ctaaaattga	tactttttaa	gcaagaaaat	gaaacaggag	gaaattcaag	119880
gtggaggatg	tctcggtgga	gcaggagggc	gtgaagagag	agcacacgga	agtgaggctg	119940
ttgaccgtgt	tctcactgtg	ctgggcagtt	gagacataga	tacttatttg	gaaaagaatt	120000
aaactcgagg	gactcagtg	aatggaaaaa	gtcagctatg	gggtggaacac	cagaccattt	120060
catgaactgg	gacttgtaaa	tgttctcatt	ctggcacctg	ctgagctcct	agtacataa	120120
gagacctaa	ctccagattt	attccgaatt	aacaaattga	gccagatcct	cagatctcgt	120180
ggaagaacaa	gcagggtgct	tcgactaatg	agccacctct	ccagtcccaa	ggtatagagc	120240
tttgatctcc	atttttcttt	atgtacaaat	atttccctag	gcattaaagg	tgtaatttcc	120300
ataatctatt	cagtgtatca	ggctgtggtc	atactgaata	agaggttttc	ttcacagaag	120360
catcctgtac	attaaataga	aagatcaatt	ttaaatagaca	cctgagctta	ctccagtgtc	120420
tctgctaatt	tgttgaactt	ttccttcata	atctctttaa	attaattatt	aactagccca	120480
aagcaggggtg	gacttgggca	ttatagagta	cctgggtcaat	ttagaaatcg	tttagtccaa	120540
gtcattagag	gattattacc	cttttttttt	tcttcagcca	gatgggggat	gtcataaatg	120600
tacacaatta	gggttcttta	aattaggctt	atggcttgga	tgtgaaatgt	cccctagaag	120660
ctcacatgct	tgattacttg	gtccccagct	ggtagcactc	tttcaggagg	ttggacagac	120720
acacagtctc	attcatagtt	gggtggggcat	agggatgaaa	cttgagggtt	acggatcgcc	120780
tctgattctg	tcctgggtgc	tctgtttcca	gatccagtca	catgtgagca	agctatctca	120840
cactcccggt	gtcataacgg	actgggtctg	tttccatgtg	tttctcatgg	cgggtgatcga	120900
ctttatctct	tgaacctcgt	gcaaaccctc	catgactcaa	gttggtcctc	ctattagggtg	120960
tttgccctct	gtcatgagaa	gagtgaaccc	catagtaggc	tcctttccat	ccatctcgca	121020
tgtgccccac	ggtcagggtc	tggttggtcta	aggtgacca	tcaactgctg	ctgaacatat	121080
atatatagtt	gagaaaactt	tccagtcata	ctttccaaga	aataaatagg	agcttgagtg	121140
tggtgagctg	tagctctcag	ctggccactg	atgtaattat	taatcactgc	atgcaattaa	121200
ttgggacctt	tcttagacat	gtttgccact	gatccctgtt	tccaggaggat	ttcaciaaatg	121260
ttcccacccc	agcctcgta	ctctatttgt	tcttttgtaa	ctttataaaa	attttaatct	121320
atacaagttt	gcaatgcatt	gatcatatct	attcccaccc	tcaccttcct	ggttatccga	121380
gattctcccc	accatatccc	tttgaagtgt	cagatcttcc	tcttctgctc	tttataacct	121440
actaagtgg	gttcatatgg	gcacagggtg	aggaacattc	accacagcat	gagcaacctg	121500

taagagacca	cattcctgaa	gaaaactccc	ctttctcccc	aggggacatc	aacggccaat	121560
aactctcagt	tatggatggg	gtaccttccg	tttatcctgg	aatgttgact	ggatgaatct	121620
gtgtaagcag	ccactgctgc	tgtgagttcg	ttaagtgtaa	tggcctcatg	ttgaagttaa	121680
gccctggatc	ttcctccaag	ctccgtgctc	cgggaataaa	ggctcagact	caaaatatat	121740
ttacaaatac	cttggccatg	taactaggct	cttctctgac	tagctataac	ttgaaataac	121800
cattgattct	agcctacatt	ctcccatgtg	attggcgata	tgagctcagg	taccaggcat	121860
ctgtcttgtc	acatcttttc	agtgactctc	tctgcctcct	tctctcccag	aattctttct	121920
cctcccacgg	ttcaccttct	atttcctgcc	taagccatag	cccatgggct	ttttagctga	121980
caggtgatgc	attcatacag	tagacgagat	gttctgttta	tagccttgcc	ataccagaa	122040
gacactgtgt	cacaacagtc	actccccatc	ctgacctgca	gcccttatga	ccttttgggc	122100
ctctctttca	cagtgttccc	tgggggggtg	taatggtggt	ggtatgcata	tatgtcctgt	122160
tttgagagca	ccgcatggtc	attccacatt	tgttcttaag	tggaagaaag	catgatgcaa	122220
aacagaagga	gtgagctaga	ctttaactgg	attttagggga	ctttataaga	gaaagtaaaa	122280
acgtcctcaa	gaattcatta	aaaatgaaga	gcctctcccc	catgctcatt	tctgttcatt	122340
acaaacgact	caactattac	atgcaaatat	tactctagga	aaatagccac	ccactgatat	122400
gggtgtggag	atctccaaag	acaagaggaa	gttgaaaagg	gctcagatgg	ctcctccaat	122460
gtggccttcc	agcttatgac	aagagaaaca	caattgctgg	tccagggaca	gatgtctgct	122520
gcacttgctt	tgttcctggc	tctccctctg	acccaattta	cagccccctt	gcagctgtct	122580
cctgcatact	ttcccacgtg	aagttattta	tctttcttaa	cagtcaactc	gatttattcc	122640
aagagaatgc	ttccctcccc	cagctctgct	ggtaatatat	tcctgcacta	aattgccatt	122700
gtaatcaaaa	ttcctagaat	agtttaagtt	ggccttctgc	agctgcagtc	acctctgtca	122760
aagccctggc	caagcctcct	cagtgccttg	gagtgagtgt	cattccacat	tgctggaaac	122820
cacaccccat	ctggctcttc	ccgcctttcc	aggctccttt	tgetgtgtcc	ttttatcctc	122880
tctactgaac	cactttcctg	acaaagctcc	aacacggttc	ctcctctaga	gctaccgacc	122940
tottcaactc	ctatgtggtc	atTTTTTTTT	ctgtccttgg	ccatttctta	accttttttt	123000
ttaggacatc	ctcttctctc	cttgaaactt	ggtcagatct	gccaccatat	gtaccactta	123060
ctcaatatct	tgatcccgga	gctcagttcc	gtgggtggcta	atTTTgtcaa	cagacaacat	123120
ctggaatcat	ctaaaactca	agttgctggg	cacttctgtg	aggcagtttt	ttaaaatcag	123180
attatttgaa	gcaggaagac	acatccgaca	tccgggcccc	actttctgat	ggcagcccag	123240
ataacatgac	gtggaagaag	gacacttggc	TTTTTTTTTT	TTTTTTTTTT	gcctgcttgc	123300
cccactgtgt	ctggcatctc	tcctgttgct	caggcattcc	ttcactattc	agaatcccaa	123360
caaagataga	aaaccatctg	ctctccagga	atcctccagg	atcccagagc	taggtgagga	123420

ctgctgagac	acccagcctt	gtggactgaa	cagctgccag	tttagatatt	ggtctttcca	123480
tcatgagact	gccattgttg	aactactcgg	accatatcct	gtaagccagc	cttataaatg	123540
catacacaca	cacacacaca	tgcacacaca	cacatgcaca	cacacacaca	cacacacact	123600
cacactcaca	catgcacgca	cgcacacaca	cacatgcaca	cacactcaca	aatgcacgca	123660
cgcacacaca	cgcacacaca	cacacacaca	tacacacatt	cactctcagt	tctgttcctt	123720
cagagaagcc	tgactaaatc	aggttcccag	cacctatgat	gggcagttca	caatggcctg	123780
ctaattotagc	tctgggagat	ctccttgctt	cttctcatct	ctgcaggcac	tgtactcatt	123840
gtgcacacat	aaatacta	actaataata	atagtaatga	aaattataaa	ttcatatgca	123900
taccagtttt	tattagttgg	caacagattg	cataaccaca	acaccacttc	acaaccagaa	123960
aattgacaga	ctatactagt	catatccagg	tttcatagtt	ttgccctgtg	cttagacatg	124020
catattttca	gctattcatt	gattgcttgc	catactagaa	actgacctac	acaggctaag	124080
ccagtgcctc	accgctgaga	tgtatcccca	gccttctggt	tccatctgac	ttaagttgcc	124140
caaggtagcg	ttgatcccaa	tctgtaacac	aggcatacct	gaaacttgca	atccttctgc	124200
ctctgtcacc	tgcgtagttg	agattttagg	ccggtgccac	tctgtctgta	actttgttat	124260
gtggagagac	tcgtgtgcct	ctctatgaga	tacacttggg	aagaaagaac	ctgccggtta	124320
agggatggcc	tccatcaggt	tgccataggg	gatgtgtgtg	gtaccttctc	tgtccagttt	124380
actacgggga	gcatcttccc	taggcaggtc	gcttaggttg	tctaagaaag	ctagctgaac	124440
acggagcaaa	ccactaaagg	gcatccctct	gtggtttctg	ctttaaggtc	ctgctttcaa	124500
tctgtctcct	gtcagatgaa	acaaaaccct	tcctctccaa	attgcgtttg	gtaatggtgt	124560
ttatcataga	aaaagaaaac	cgagaaaaag	aaaaccacca	tagtcaaact	tagactcgtc	124620
ccatcagtg	cctcttgtga	taccttttag	aaccaactgc	cacctgtccc	ttctcccagc	124680
ctgtgaccag	caataatatg	tctccagatt	tatactttga	ttaattttaa	gaatgttgca	124740
taaattttat	caaacaccat	acggaagtct	gaaatttccc	tcccacagcat	gattctcttg	124800
atatccacct	gagttgttgt	gtagaccgac	actgttctca	ttgctatttg	tgagtagtat	124860
ttctgaatgt	ggacttggtg	gtttgtctaa	ttgctcgctt	gttgtgagat	gcttgggtta	124920
tttctagtta	ttgaaaatca	acatatatga	aaatgcatat	gtagattttg	tgcactttca	124980
cttctcttgg	ataaatgcct	taggaaaatg	ttttctgggt	catatggcag	gcatatgttt	125040
gattttcctag	agacatcaat	gcagttttta	gactgattgt	cccattttac	attctcagta	125100
gctgcgtatg	agtctgacat	ccttgccagt	gtttgttgat	gtccttaaat	tttttgaacc	125160
attctgatag	tagggtagga	tctctatttt	atttatatat	gtgagtatgt	gtttgtgtgt	125220
gagcatgcgc	atttgtgcat	gtatgtgtgt	atgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	gtgtgtgtgt	125280

gtgtgtgtgt gtgtgtgcat gtgtgtgtgg aagaccatcc tcacccttgg agctggagtt	125340
ataggcaatt gcgaaccaca tgagatggga agtgaactca agtcctctgg cagagtcctc	125400
tgtgccccta accactgagt gaccctcaa ctcccttagtg tatcatactg tatgtttact	125460
gagtgtttct atgatggctt atgctgttga tcctcttttc atatactact ttgtcatctt	125520
tatagcctct ttagtggcag atctgtcttt tctaagtttc ctagtctaata attttaatca	125580
ctgagttttg acggttcttt atatgtctta gatagtgcc accctccactc tgttttagatg	125640
agcagaaggt ctatgggggtt aaaaggcttt ttcagtcatt tagcaaccga gaaaggaaag	125700
atccaagtct gccctgtct ttatgcagtc tttaccatgg ctcatctcat atgtagtgtc	125760
ttcccaactc atcaagctac attcatctta gcatacatag tctcccaaac caaaaacca	125820
taaccagggt atacatcctt ttggtgggga attgtctgaa gtttgtcttc taaagtgtcc	125880
agcctgtgtt agtcattgta tcgccctata tagtcaacag ggggtgggat ggaacacaac	125940
acctaagtat ccccttagcc ccgaagagcc ttcagttgtc actcctcatc aaaactattt	126000
aactagagtc atctcattca aattcaagtc cccttgccag attaaaatat agctgatgag	126060
tagttatcat gaaggtaaag aagccagtc cacggctagg gagatggtca atgggtaaag	126120
tgcttgactt gtaaacccta ggacccaaat tcatgttccc agcaaccaca taaagtcaaa	126180
cgtggcatct tgtttctgca agccgaggtg tgaagggtga agaagtgaat cccagggact	126240
tcgggtgggt caatctagtt gaagcgatga gttccaagtt tagtgagaaa caacgtcaaa	126300
aaataaggaa gaaagaaatt gaggaagaca ttgtgatatc atcctctttc gtgtacatgc	126360
acatgggtag gtaagcacgc accactcaca cacacacaca cacacacaca cacacacaca	126420
cacacatcaa ttcttcatag ctctaagtgg attctttttg tcaaagaatc agctgaagct	126480
taatggagat tgcatacctg agctcttgtc ttctacaggg attgtaagag caatgccag	126540
atgactctta tgtacacagc tgtcccagag tctgttttct aatcactcag cctgtgaaaa	126600
ctggtgccat ccatgacttg aacaggctgg tggctctggg agccagatca ctttccagct	126660
gggcactgag gagctccacc tgccaccaga tagcagagta ctgattaggc cttgaaccag	126720
aaatgaccag aaaagcatgt tatagatgag aatagtacag tggatgtcat gttctaggtg	126780
tctgagaaat atggaggaaa atgaccctaa tcataaagaa attatagggt agatattaag	126840
cacgcctaaa ttattaacca gacaataaga ggacatgaga gattaattga aggttaatag	126900
ctcattgtga aaggcagggg cctctctggt agcttataaa gatgctcttg gcttttgcaa	126960
cctgaggcct gagaaattgt ggccatgac ttaatagtaa gaatgggtga acaacaatga	127020
agggttaaga cctgaagtga ggccatgtca taagttgttg ggccattgtc ctcaccag	127080
ttaggaaaca atggaatttg acacatatgg caggagtgga ttatgtcaaa aacaataaaa	127140
ctgaattgaa ttaactgtat tggatctaga gttgtttttt tttttttttt ttttttaaat	127200

tctgtgctgt	aagcttccag	aaaaggcata	ctccttctctg	ttaaaccacca	gtgctcttct	127260
gatgtatcag	gactgtatta	gttacctctc	tgtgactgtg	agaaaacacc	atgacaaagg	127320
caatttgtag	aaggacgggt	tttactgggt	tatagttcca	gagagataag	agttcattat	127380
ggcaaaaaga	gaaggctgga	gataggtatg	ggagctgagc	aggaagcgca	aaggccaatg	127440
gcaaacatga	agcagagaga	acaaattgga	agttgggtaa	agctcaatgc	ttgttgtag	127500
tgatgcactt	cctccaggaa	agttatagcc	ccactctcc	atcgctctc	caaacaattc	127560
tgccaacagg	ggaccatgtg	ttcaaagcc	tgtgggagat	agttcacatt	caaactacca	127620
caaaaacccat	acagtgcctc	atgagttagg	aaaacatgcc	tgctttacca	gattctctcc	127680
tggtcaccaa	gctaaaccct	aaggatatat	caccacaacc	tggcagagga	ctgagcttgg	127740
tctggtaatg	gaagaaggta	taaaccaaaa	ggaacatcag	gtcctagcca	ttaccataag	127800
tgggactgga	ttgtgtaagt	ttgcctcaa	aggtggcatt	attctaagtt	agatgatgga	127860
ggatctgttt	cttgaggcag	ggtctccttg	gatacaggag	ttaccatcta	tcaagatagg	127920
ataaagctgt	ggctggcatg	aatagaatca	tgatagatga	tttaaagcct	atgtggggga	127980
tggaagcagc	ctccctaaa	gtaaaagtgg	aaatgcatta	ttgtcattgc	tatggatgct	128040
ttctgggcaa	taaaagacag	tgggatatga	catacagcta	gaagtcttat	ttaataattt	128100
ctattatgat	gctataatgc	aaagcatgga	gatacggaca	gatacgatga	gtactggtat	128160
aattaagaaa	ttcagcagta	aatagctcct	gaagtcattt	ctaatacagag	atgtcattgt	128220
ggagattgtg	gagattgtgg	attgtgacac	agataggaag	atcccaaatt	aacagccgca	128280
ggggttccat	ttcaaactta	gatgccaggt	gacagcattt	acaaaacag	aaggtcaagt	128340
gcaaaaagaac	aatcaggaga	tctgactcca	agataacaat	ggcaattgtc	aacacagctt	128400
cctagcgttg	gggagaaaag	agatgtcaag	agacaataaa	accattgcac	gcaccagagc	128460
aagaggagcc	aagagtgtat	gagcaagatc	ctagagacaa	ggtttctcca	cagtgtgttc	128520
tgtcacccag	gttcagagct	ggcccagttt	tcaaacacag	aacccaacga	tgaagtgate	128580
aggtgtcctg	gaaaaaaaaa	aagatttctt	caaaaccatg	gtgacttaac	aggtacaat	128640
tccctgacac	ttccctgaag	caatcttcaa	tcaccaactc	agttagccat	aagttatggg	128700
aatgtttggt	tccaaacatg	tcaacctgac	acaggatcat	acacagattc	aaagtatcaa	128760
catgaacott	ctgttacact	gggagcacac	ctggccatga	atggaagctc	agaacagttt	128820
caggattaca	atgtgtccac	agagtaggta	ggctcaacca	gtgatcctct	ctcctgtccc	128880
agaatgtaac	attgaagaag	tgcacttggc	attgggcccc	gcttgggttc	ctttacctgt	128940
ggatgaaact	taatgaggga	aacattaata	acattattaa	cattaataac	ataattaa	129000
cataatgagg	ggttgacag	aagcaccaat	gagaacctg	ttgctcaa	ctgcccctta	129060

caaaggtata	aaatgtgtgt	tctttctttg	ttctgggtct	ctcctctggc	ctgcgtgctg	129120
agaggggagt	ccccaacatg	ttggatcaat	aaaaatccaa	taaggccaca	ctcctaatag	129180
tgccactccc	tagcccaagc	atatagaaat	catcacattc	cagtctctga	accccagagg	129240
cttgctcaaa	catatgggac	ataactaaac	ctaacataat	gcaaagttca	tttagtccaa	129300
cttccaaagt	cctcatagtc	tgtggcggtc	tcaacaatgt	tttaacttaa	tcttttaaga	129360
ccaaagttca	aggtctctac	tgagatttac	tcaatcactt	aactgtaatc	tccaaagcaa	129420
gacaggaaac	caaatgggta	aactccaaac	tttggatctt	catgtctgat	gtcaaaactc	129480
tcttcagatc	tccaacctct	tttttatctt	tgttgactgc	aacaaacttc	tttctcttgg	129540
gctggttcca	ctccctgtta	gcagatttcc	tcagcagata	gttcatggct	ctggcatctc	129600
aaacatcttg	gggtctccaa	ggaaaattca	atgttacagc	ttcttgtttc	aatgtctggg	129660
atccacacat	aatcttctgg	gattctccaa	agggtctgtg	tcacttctcc	agcactgccc	129720
tcggtggcat	tctaagttca	gagtgatcca	ctccactggt	gctgctgttc	ttggtgatca	129780
tcccatggta	ctgtgttgtg	tctgctcttg	accagcaaga	aagacacaac	ggccagattc	129840
ttctcaacag	cctttattgc	aggaatgcct	caatgctgct	acagggacct	agggaaccca	129900
gggaggtctg	cttatatact	ctccagcaca	gggaaaggct	tcattggccc	ctgggattgg	129960
tcagtctgcc	ggcaccta	ttgcatgcac	cogctccgga	ggggttggcg	ccagactcgg	130020
acttacatct	gcgctgatgt	tgtttatgac	aatggcacac	ctggtgcccc	gagccatctt	130080
agagttggct	tcctacagta	ctggtatctc	caatactctg	gggccttcta	ctgcaacgag	130140
gcttcaccaa	taacctctca	taggttctct	ccatgggtgcc	aagcctcaac	ttcttttcat	130200
gaccccttca	gtcctgggct	gtcaagtgca	actgaggctg	catcttcacc	aatggccttc	130260
catggcctct	cagagtgcc	agcctcagct	gctctttatg	ttcccttcat	cccttcaaaa	130320
ccagtaacac	ctgagtgatg	gggatggatg	tagatgaggt	gaaaccaga	acacctctca	130380
ttccctgcaa	gggaagaccc	atgcctgtag	ccagaaatgt	taggattaga	gcaaaacct	130440
tagtagaaac	tgtgtgatt	ctcatttgga	agaccatgga	ctgatctgtc	agcagtgtta	130500
ttggaggtag	cctttttctt	tctccattgt	gaagttgatg	gtccttgggc	agacttcaag	130560
aaagggctctg	aggagacaga	cccaggaaga	gtgtagcaat	aacatttgat	ttgcgattaa	130620
gaaggctgga	gtcataatta	gccctaaatg	ggacaactct	atcacccctct	ccaatgctca	130680
gggaagagga	gacagaaaga	atgtaaaagc	cattctgggc	ttgacatagc	tgttgtcttc	130740
atgtggtgac	ctgcactaga	gctgcaggcg	actgggcatt	catcaagtgt	gtgggaggg	130800
ccctgaggc	cccacccctc	ccttcaggac	taacagaagt	tagtgcttgc	caagggagta	130860
gctatcatcc	tctgcagtga	cacggaagct	gacaagttac	ccatgctcca	ggaaataaac	130920
tcccaccac	gctcaggcag	gcgacttacc	ttagactgag	taagtcacac	acaaaagaag	130980

acatgaaaga aggaggggct cttcgttgag actaagggtt tcaagtggga gaaagagaag 131040
 gataagacta ttaaaattca ttacatacag gtatggaact gccaaagaag aaaatgatga 131100
 agagcagcag ctgccgccac cgggagtgag tcagaggtgg cctgcaagcc tgcaggaacc 131160
 tggccctcac caacagaaaa ggccgaggac agacacctga caagagtgtt ctcttccctc 131220
 cactaagtgt cttttacagt ttacatgttg atttgggaga ctgttaattc tgggatatgc 131280
 ggggggtggg gtggggggaa caactccaac attctggacc aaatttaaag caacctttat 131340
 taaatattag atattgacca agggatggac cttagttggg accatttcac agaacttccc 131400
 acctgagaat ggctgagcc atgggttgca ggggcaaagg gcaaacctat aggccactgt 131460
 actttcccat gatgctttgc tgtttcctaa gaactataat tcccagcatt gcaggaagtt 131520
 actgggtttc tgggcaggta aggcctacag gtaatttttg ggcattataa gacaaatacc 131580
 aaaatattat ctatgatact attgctttat tttattttat tttcaattac atatgcttgt 131640
 atgtgcatga gagtgcaagt gccacagag gtagaagga ggtattaggt atcctggaga 131700
 tggagttaca ggagattatg agctatcata tagatgttg aattaaacct cagtcctctg 131760
 gaagagcagc caatgagcca tatctccagc cctatcaacc tgttgggttg tttaaaaata 131820
 attcttttat ttttatTTTT aagtatgtgt gtgtttgtgt gtgtgtgtgt acatgggtgc 131880
 agtaccctaa gagaccggaa gagaacattg gattcccccc cccccaccg cccccacctc 131940
 ccgagctgga gttacaggca gatgtgtccc ttggaaacca aactcagctc gcctagaaga 132000
 ggactggact atcgagccta agcgcccatc taagtctttg tatccagtct ttctgcaacc 132060
 ctggaagcct ttttaccaaa aagtacattc tttcatccta gctgtttttt gtgactagca 132120
 cctgctgaaa aaaaaaaata agaaagaaag aaagaaagaa aaaacccaaa acatcatcaa 132180
 aacaacaaaa agccaagccc accaacaaga aacggatata cacaaaagcc aagaaaaaca 132240
 aaacaagccc cccaagccc cagctattca tcaagatagg aaagagaaac acccaactcc 132300
 tacctgcgct tgggtgattgc ttggtgaaaa ataaaagtat ttttccctc attccttctt 132360
 ttgtgatcaa atgaataatg aagggttgga gcctttgcta gtgtgcatgc ccctgcaggg 132420
 agccaagaaa caaatagggt tcctaagggt ataaccagc cttttcggct tttccgtcat 132480
 cacgtgattg agggcttctg cttccactt aacctgcac cttccagac tgattcatgg 132540
 aacctcaagg gctctacagg aaaattcaaa catcagcttc tctctgcat aggacttcca 132600
 tccgaaggaa tggttccttg gttgttgcc tccagccct cacatccggg ctggacctgg 132660
 cagaaagttg acatttgacc cctatctaga gcatagacga tgctggcagc cgtatgtcct 132720
 cacttttgcc attccggtgc ctccctcggg gcacagccaa ggttccgaga tgggcatttt 132780
 caggaggaaa cgattttatt tgaggtcttg gcaggagat gagaggagga ggcgtgccac 132840

cttctgtaac aaaaggcatt tcccagcctt agacacaccc ttaggccag atgtacactc 132900
 ccactcctgt caatccaact gcactgacta gcaaccctaa tgctgctgc ttccaggcac 132960
 cccgcagcct gcgtcttgtt tccactatct cctctgcctg tcgcaggga agcctcacta 133020
 ccaagagcct tcaaacacag ttctgtttac taattttgcc ccaaagggtt ccacagtgat 133080
 taacttaatg cttccccagg gatgactctc tctgtctggg gtcagggtgg ggctggatgg 133140
 attttcttta ttaaggatgg tgggaaccct cttttgagct ttgaagtctc gccttagatt 133200
 tttttttaat tttatttttt atttttgata actacaaagg gacaggaagt ctctttttac 133260
 tcctctgagg cttgtctgtc tccaggggca tggaaaatgt acacgttgtt agcccccaa 133320
 gcctgggggc tggggcccg cctctgccgg attgttttta tatcccagca aaaagcatct 133380
 gtgtgcagaa cagcagctgg tctgtctgtc ccaactgcac gttcccagta ccaatgtaag 133440
 cactttcctt agaggttaaa acccccagg cactgtttgt gtttgagaa gaaatgctct 133500
 aaaaatagta agtgggggtt taaagtctct tcgtcagatg ttccgaagca cgctgacctg 133560
 gtgcgctgct tcttagaacc agagctcatt ggcaggttgc tgtgccttgc acctacgatt 133620
 cctgactcct tcagtaagct agctggtgaa gagctggaga atctgtatct ataataaatc 133680
 cccgggtggg gcattgatgt tgctgatttt aagaacacac actggtttag ccagtcaaaa 133740
 gacccttact cagaaagacc acagagaccg ccgccatcgc tgcaaaccgc atgaggattt 133800
 ttattgatcc aacatgttgg ggacaccct ctcagcacgc aggccagagg agagaccag 133860
 aacaaagaaa gatcacattt tttatacctt tgtaaggggc agatttgagt aacagggttc 133920
 ttattggtgt agcaagtaac cctttcaggc attggttggg ttgtatagt actaagtaac 133980
 cctatggccc agtgactact ttgcttgccc ccatggtggg ttattatgat ttggtcagca 134040
 aagtaatagt actttaacat cacagctatt aacgtcaagg gaattctcac aacaagctca 134100
 ggggtggttg tggctcttgt cagaattcag tgtggggcag gggtcaggag aattgctaata 134160
 cttgttatgg ttacttctct gagaacagct agtattgttt tggtagttgc aagcttaatc 134220
 attttgacca ccaaaactat gtttttacat ttgttttagtc agccggcttc cctatctggc 134280
 tctgcacgtg gcctgcaagt acagtttgga aagtgttttt cgaaggagga aggtactggg 134340
 tggctctgaa ttcatttttg atattacaac acaagaacc actggtcttg tgtatttccc 134400
 ccagctctgt tgttgctgc aggtgtgtaac acagacacag ggttttattac caggagagg 134460
 agggtaacct agcttgatgc aattccttat tacctgtgtc gccaaagagca agtagcttaa 134520
 ccttgctggg ctctgtttcc tcccttccct gacaatcatt tctatagagc taatttatat 134580
 caggatctta attatcttgt tttgtggagg gcacatgttt ataaaacgtt gatctttctc 134640
 cctaccaata tttttctca ttgtcattta aagagtcagt tttgggactg acaagatggc 134700
 ttagtgggta gagaaggctt gccaccaacc ctgatggtgg gagctcaatc tttgggactc 134760

acaaggaaga	aggagaaaac	agactctgat	ctgtacacat	ttaaattggc	acgtgagccc	134820
ttctcctcaa	ataaagtcac	acacacacac	acacacacac	acacacacac	acagagagag	134880
agagagagag	agagagagag	agagagagag	agagagagag	agagagagaa	agatacacac	134940
acacatccca	tacacatttt	ttggccaggt	tagacaatgc	tggggaaaga	tatcagattt	135000
atgcatctct	ctctctctgg	actgagttgg	tgactgtggg	aagggatggg	acttgactac	135060
tgcaacttgt	cagagcacag	tagggcactg	tgaattgcag	ctctcagact	cctgggtacca	135120
tcccatagtc	cagcacatgg	gagctaaaag	tccaaataac	aacaatgctg	tctgaggact	135180
tggaggcagg	tgacattgtg	gtagggattt	gtggatttcg	atgtgtgttt	gttctctgtt	135240
tttaaacact	tccatcagat	aagttcctgt	cctgttttct	cagatcccaa	cctgttttcc	135300
atttccttgg	ggagcctttg	aaatatgtgg	ctggatctgg	atgttatgaa	cttgtatgga	135360
gttctgcaca	agtctttata	gtttcatttg	attgcaatcc	aattaatgta	aggatcctcc	135420
ctgaatgatg	cgccctgtga	aagcaaactc	catgcttaat	ctcttcctta	tacttgtgta	135480
gtatgcattt	cttgactttt	catgagacat	tcagagacta	tcctataaaa	gtgtgtaagt	135540
cataaaagtg	tgagattaaa	aaaaatagca	ggtgcaaattg	aatcacattt	tcttgatcca	135600
ttctttggga	aacatctggg	ttgtttccag	tttcttgcta	ttacaaatat	agctgctatg	135660
tacctggtag	aacaagtatc	cctgtggtat	ggtggagcat	cttttgggta	cacgcccagg	135720
agcggtatag	ctgggtcttg	aggtagaact	attcccaatt	ttttgagaaa	tcaccaagct	135780
gatttccaga	gtcgttgtag	tggtgtggcc	ggccagcagc	tcgcaacgtg	aacgtgactg	135840
agatggccac	tcgagctaag	ggaggaacta	gtcggggaga	aagaagaaac	ggagccaaga	135900
caagttcatc	ctgttcaaag	ctcaatttta	ctagttctga	cattcagtta	taaaggaagg	135960
gggagggaac	ccgattcccg	ccaactggtc	ttggagtcca	gtagcagggt	gaacacgtgt	136020
gtggctccaa	gcagcaaagc	agcacggtcc	agcagtgggc	gtggcagaat	gaatgagcgg	136080
gaaactccac	ccctgagcca	gcaggttcca	ggctgggggt	ggggaggctg	cagttgtaca	136140
agtttgcacc	tgcaatggag	gaatgttctc	ttcgctccac	atcctcacca	gcatttgcta	136200
actcttgagt	ttttgatctt	agccattctg	atagatgtaa	ggtggaatct	cagagtcatt	136260
ttatttgtat	tttccagatg	attaaggaca	ttgaacattt	ctttaaatgt	tcctctgaca	136320
ttaaagattc	ttctgttgag	aattctctgt	ttagctctgt	actctatttt	ttaagattgg	136380
attatttgtt	ttcttgggtg	ttaagttctt	gagttcttta	tttatcagtc	ctctgtcaga	136440
tgtagggttg	ttgaaggtct	tttcccatca	tgtaggctgc	ctttttctcc	tattaattat	136500
gtcccttgca	ttatagaagg	ttttcagtgt	catgagggtcc	aatttattaa	ctgttgatct	136560
tagcgctga	accatttgtg	ttctgttcag	aaagttctct	tctgtatcag	tgcatccaag	136620

gctatcccca	ctttctcttc	tattagtttt	agagtatcca	gttttatgct	gaggtctttg	136680
atccacttgc	acttgagttt	tgtgcaggat	gataagtatg	gatctatttg	caatcttcct	136740
catgcagaca	tccagtagga	ccagcacaa	ttgttgaaga	tgctttcttt	tttccattgt	136800
atggatttgg	cttctttgtc	aaaaatcaag	tgtctataca	tgtgtgagtt	tatttctctg	136860
tcttcgattc	aattacattg	ctcagttatt	aaaagcaagg	acatcatgaa	gttttcaggc	136920
aaatggatgg	aactagaaaa	tatcatcctg	aatgaggtaa	cccagctcca	aaattataag	136980
tagatattag	ccataagtat	acatacagga	tacccaagct	ataaaccaga	aacccaatta	137040
tgctaataaa	caaggagggc	tcaagggagg	atgcttaatc	tactgagaa	agtgtcctag	137100
tcagggtttc	tattcttgca	caaaacatca	tgaccaagaa	acaagttggg	gatgaaaggg	137160
ctttttcaag	ctacacctcc	acattgttgt	tcataccaa	aggaagtcag	gactggaact	137220
cacacagggc	agaaacatgg	aggcaggagc	tgatatagat	gccatgaagg	ggtgctgctt	137280
actggattgc	tcccctagct	tgtcatctt	cccttcttat	agaagtcagg	accaccagcc	137340
cagggatggc	atcacccaca	atgagccctc	ctcgcttgat	cactaattga	gaagatgcct	137400
tacagctggg	tctcatggag	gtatttcttc	ctcaagggag	gctcctttct	ctgtgataac	137460
ttcagcttgt	gtcaagttgg	cacataaaac	cagccagtaa	aggaggagaa	acaaaatagt	137520
cattggaggg	gatggagggg	aggaactggt	tgagagaggg	gctggggagg	gaaatgggga	137580
gttggtcatc	aggtgtaggg	agagaagggg	aaagggggct	gtgagagtga	atggaaattt	137640
gtggcaggtg	ggagtggggg	gggggtgggg	aggctgccat	atcatttcta	ggatgtgtca	137700
gagacctggg	acaggggagg	ctccaggtag	actatgaggg	gcctctagct	gagattcctt	137760
gtaatggggg	atatggagtc	tgaatgggtc	acttctgtgt	gccagacagg	acctcccagt	137820
agagggaaaa	ggataccaac	ccacccacaa	aacctttgac	cctaaatttg	tcctgcctac	137880
aagaagttcc	gggacaaaga	tggaacagag	acaaagggaa	cgaccaacca	atgaccagcc	137940
caacttgaga	cccgtgccgt	gggcaggaac	taatccttaa	gatttaatga	tactcttggt	138000
atgcttgag	acaagagcct	ggcatatctg	tcctctgaga	ggctccacct	agcagctgac	138060
tgaacacagat	gcagagactc	atagccaaac	attagacgga	acttgaaaa	tgtggaagag	138120
ttgagggaaa	gattgagggg	cacagagagg	ataggaactc	cacacgaaca	acagagtcaa	138180
ctaacctgga	ctcttgagag	cttcagaga	ctgaaccacc	aaccgagcat	gggctggacc	138240
ttggcatcct	gcatttatgt	agcagatatg	caccttggtc	ttcatgagag	tcctcaaca	138300
actagagcag	ggactgtcct	tgacctggtt	aactgcctgc	ctgtggatcc	tattccaact	138360
gggctgtctt	gtctggcctc	agtggaagag	gatgtgccta	gtcctgcaat	gatttgatgt	138420
gccaggggtg	gttggtaccc	agcaccccc	tcaaaggaga	agaggatgag	ggaggagcta	138480
tgtgatgggg	gtactgggaa	gagaggagag	atgcaaattg	gaagtaaagt	gaataaataa	138540

ataaattaat	taatggaaaa	aagtagtggg	tgctatgaag	gagtcaccta	tattagattt	138600
tctggagtta	taacaaaata	cttgagagaa	atggagttat	tttattatcg	ttttggagat	138660
aaaagtccaa	ataacagtag	tattatctgt	ggtagaact	actgtagatg	gcactgtgat	138720
aagaatttgt	cagttcctat	gtctgtaaat	gtgtagcgtg	tgtgtgtgtg	tgtgtgtgtg	138780
tgtgtgtgtg	tctgcatgtg	catgtatgtg	gggtgtctat	gtttgagatg	gatatggatg	138840
tgctgtgtgt	tatatgtatg	tgtgatatat	gtgctgtgta	tgtggaagtt	atgtgtgggt	138900
atgggtgggg	gctatgtgtg	aaagaaagag	agaaacagga	tagggaaagg	aagtcagagc	138960
cagacctata	tggggacagt	aatgacctcc	ttatttagat	ttatctctta	agggttaaag	139020
atgacattat	tttttaacat	tgttgctcca	ggaccaggct	cctaatacat	gcagtctgag	139080
agacacattc	aatcatatc	ctatacacag	taccatcctt	tggccagaat	attggtaaaa	139140
ccatccaaat	gttagaggag	agtagccaac	agttctggca	tccgtataca	gcactgccgg	139200
cgtagagtgc	cctactgccc	tgaagatgcc	ctgtgatttc	attgaaaatt	ctttccagat	139260
tggtaacctc	tcagcccggc	tctctgtgcc	ttatagatca	tgagatctgt	aacatacaac	139320
gtaacaatta	gcttctcagt	tcttgttgga	gaggctgggt	ttataagaaa	gaaagcagcc	139380
aagcacatca	gcccacggga	gcctggcata	aagtgtacct	cagcagttcc	ttagtgtttg	139440
tagaataaag	taatgtatta	tagctttcct	atagatccac	atggaagcct	gagaagctat	139500
gtggttctcc	tcagacctca	tagtctgctc	agattcactc	acttgggcgg	gttgtatagc	139560
tctggggaag	atttcacttc	tctgacctag	caacacaggc	tcaggcgcat	cctgctttgg	139620
gttgtgaagt	tgaccggaag	tgacacgtat	agctttcaga	aagaagtttg	aagagccagc	139680
atgtgactga	ccattcgtgc	ccttatacct	tgttttttcc	aaggattatg	atagagccac	139740
aggccattgg	gtgctgatat	ttgttttcat	ggtgtaacta	aatctgtccg	cagagcaaca	139800
cttctttttt	atgaagataa	gaagtaactg	aggcaggttt	ccaatctaga	catggttact	139860
gtagggctctg	ctacttgcta	gcttcaccca	gctgaatcaa	gaagagaaaa	caactggcca	139920
agcttggttg	gggcatacat	gaaagtctag	tacttaggag	gtggaggcag	gaagataagg	139980
agtggaaggt	cagtcttggt	tgcatthgtg	tgtgtgtgtg	tgtgtgtgtg	tgtgagagag	140040
agagagagag	agagagagag	acagagacag	agacagagac	agagacacag	agagagacag	140100
agagagacac	agagagagag	agacagagag	acacagagag	agagagacag	agagagagac	140160
acacacacac	acacacagag	agagagagag	agagagagag	agagagagag	agagagagag	140220
atattccctg	gaatcaggct	cccattacaa	gcactaacia	ttccatctga	tgctttgcaa	140280
attgtttcag	aggcctggga	aagataggaa	aattttctgc	ctatttttag	aaagccaatg	140340
taacattgta	ccaaaatctt	ataaagatag	cattgaaaaa	aaagaaaacc	aacatccgat	140400

ctcattgaag	gagtaacaaa	tcttaaatta	ttaaaataat	aacagttcag	caaagcatta	140460
aaatatacca	agtgaagtcc	cottttgaca	atcaacaacg	gcaccttacc	ccacacacat	140520
tatgactgac	tgtgtacccc	tctaaaatag	gacgaagggg	gaaagaatgc	attgcttcag	140580
aaaatgaccc	agcaacatat	gctagttatc	tattttatttt	tcttgccttg	acagaagcta	140640
gctagtatta	tctggaagca	gggaacaatg	tctgttgaga	acctgcctct	gtccggattg	140700
aactgtcaca	aggcaagtct	gtgaaggcat	tttcttggtt	taataattga	tgtggttaggt	140760
ccagccctct	gtaggtggta	ccacactgag	tgtgtgggtc	tgggtcgag	ggttaaggaa	140820
cctgaacatg	agcctggaga	ggaagccagg	aagcagcact	ccttcatggc	ctctgctcca	140880
cttctgtgtt	tgagtttcta	gcttgaattc	tcttcatgaa	aaattattgg	ctgggctggc	140940
gagatggctc	agtgggtgag	aacactgact	gctcttccaa	aggtcctgag	ttcaaatecc	141000
agcaaccaca	tggcggctca	caatcatatg	taatgagatt	ggacacgctc	ttctgggtgtg	141060
tctgaagaca	gcagcagcat	acttatttat	actaataaat	aagtctttgg	gccggagcga	141120
gcagaggtcc	taaattcaat	tctcaacacc	agatgaaggc	ttacaactaa	ctatctgtac	141180
agctacagtg	tgtaatcata	tacataaaat	aaataaataa	atctttttaa	aattgaaaaa	141240
ttatttggtg	taaggtaaag	aaacaaaaac	ccaaacaccc	tttctttttc	aagtcgcttt	141300
tagtcgtggt	gtttatcaca	ggagctggag	gccatgtaag	atgcgtagga	tgtagcattt	141360
agaagccatg	taggacacct	cgttttagtg	agctaagcca	ctagtgtgat	ataagagtcc	141420
gacgttaata	gacggcttta	ccaaggaata	atgaattctg	tatttcaaac	ggagtcggga	141480
ttggcttagg	gttaaaaaga	acctagaagt	caagggtccc	caggctgggg	tggctctgat	141540
agacgagtgc	caagcacagc	tgcagatagc	gcaaaagtat	gacttaaaag	atacatgcta	141600
taaggaagaa	aagtgaggga	aaattgcaaa	atatgaaaat	agcaagaaat	ttcatgtatg	141660
tatcaagttt	cccaaacaag	ggacaggcac	acagtcacac	agacacatag	acacatagac	141720
acacaggcac	acagacacac	agacaggata	ggatattaag	cactgcattt	tgttcctctt	141780
gttgaaaccc	tatgtagttt	cattatgtaa	tccaggctgt	cctccgactc	atgctactcc	141840
ggactcagtt	tccaagtgc	tggggtttca	ggcacactgc	taccttgtcc	cactgaaaga	141900
gttgtgcctg	agatgggtcat	tacttagtga	aggacagtga	gacttcagca	atggagatgg	141960
catccttggt	agtggatttg	tcacttaaa	tgcattagac	aaagtctggc	ttatcattta	142020
ttattattgt	tattattatt	attattatta	ttattattat	tattattatt	ttaaagcatag	142080
agttagtgat	tactcattcc	tatactttcc	tattgttaag	gaaaaaaatc	taaaatggca	142140
aaatcacaat	gtgaaataca	tatgcaaaga	tcttaaaacc	accagtccgt	gagtaaacca	142200
gttccttttg	gagacaaag	aataggcagt	aaataagaga	aaaccacatt	tgttaatgga	142260
tgggtagttg	ttcactctag	ccatggagac	actgaatcag	cactcgacac	gattccttta	142320

catacttaca gaggacattg attcgtttct attgttactg agtagctcca acttcccagg 142380
 tcacaagttg ccaagagcag ccaattattc ttaagtttca atttgttgaa aaaaaaaaaa 142440
 gccctgatag cattgatgtt catccccgag caactcagta actcagtgtg tgtgtgtgtg 142500
 tgtggggggg ggtgtgtgtg tgtgggaggg tatgtctgtc tgtgtgtctg tgtgcatatg 142560
 tggacataca tatgccatgt cacatatgtg gaaatcagag gacaacctgc aggagttagt 142620
 tctgttcttg aaccatgtgg gggtctggga attcagagtca agccattagg tttgggtgtca 142680
 agagcttttt cccgttgagc ctttttagcc catagaaact gggtctacca caaacattta 142740
 caagatacaa aagctaagga cactgcttag tccatttaaa atgatatagg tcccaaagct 142800
 tcgcttactg tgggattttc tcctatcatc tcatcccttt ctttcatctg gtcttttagga 142860
 tccttttctg aaggtgtgaa gttggtagag aagcctactg tgtggacagg aatgtctctc 142920
 aaatgcatca ccattttgag tagtagtgat tgagaacaaa gggaattgtt gtaagggtgtg 142980
 gagttatttg ataagggtgtg gttgtaacaa agcaccaaaa ctggggccagg gagatagctt 143040
 atcaggaaaa gcacttggtg cagcctcctg aatgccagag ttggatccct ggagtccaca 143100
 gaaaaagccg agtgtggaaa gccagatgca gtgacaggaa tttgtaactt gggcattcct 143160
 gggaagagat gaaaggagaa gatgggagaa tggcctgaag cttaaggggac agctatggga 143220
 tgtgtgctac aagaacagaa actagggaga ctctgcctca aagtggggtg ggaaccaact 143280
 acacacaggt atgttcaagc agacaccaca cacacacaca cacacacaca cacacacaca 143340
 cacacacaca cacacacaca cacacattat taaagctgat aacagctttt agactaagta 143400
 gaaggaaaaa gagataactg tagttaacaa aatctaattc ccaatttgct acctacattc 143460
 cctacctgca gtatgctaac ttttaagaggg aaaaagtcct ccaaccagag tgtatataaa 143520
 atatgttgtc tgatcctccc aatagtgggt ttctaaaagg aatatcatag aagatattta 143580
 gaagacttcc ttttacgtta ctttttgaga cagggtttta tgtaagccaa gttgacctca 143640
 aactttgaat cccacttctc tacttcctga gagctacagc tataaatatg caccatcatg 143700
 gctggtttac atgggtgctg ggacagaacc caggactttg tgatgctagg caagttctct 143760
 accaactgag gtcgatcccc agccctcaga taacattgtg tggcgctatt ctgtctaccc 143820
 aagagagttt atagtttaga cttccagatc aagcgaaata aagagttctg gggagatgtc 143880
 cttttgcttc ctagtgtagg tatagatgtt acgggatggc aggatttagt cagaggaaga 143940
 gactcaactt ctctgaaggt ottactatgc atacaacttt ctgctatggg tcttatcctg 144000
 tggcataagg acatcccctg ccaccaatt ttacatgcca catcccaaatt cattgtaacg 144060
 aggcttcaca tggcaaccag cagttgactg caatgagact tccatggcaa ccagcagttg 144120
 actgtaacaa ggcttccatg gcaaccagta gttgactgca acaaggcttc catggcaacc 144180

agcagttgac	acctgccttg	ctctgggttt	gttacagctg	aactgtttct	catctgtgaa	144240
accccttttt	aaaacatgta	ttcattttatc	ttatatgtgt	acactgtagt	tatcttcaga	144300
cacaccagaa	gaggacatca	gatcccatca	cagatggctg	tgagccacca	tgtggttgct	144360
gggaattgaa	ctcagaacct	ctggaagagc	agccagtgtc	cttaactgtt	gagtcattctc	144420
tctggcacc	ccgctcccat	gaaacccttt	tgcataatc	ttttgtctt	ctagtcttgt	144480
ggccacaaag	ccctacaagt	cacttttggg	gttcttcctt	agccccactc	ccacattctt	144540
gctttggatt	atcttcgaca	ttcagtgtctc	tcagggcagc	tgtgaacctc	cttgaaaaat	144600
tttctctctt	gtctgggtctc	taatgatgtg	tagacttgac	ttactagggg	ttcatgtctt	144660
gctctctctt	tcatgcagtt	caattcatat	ttagcatcct	aagtcagtga	ctataggga	144720
aggttttgag	cccccttggg	agtctctgct	gcaagcatag	atcttgcaga	gtagatattt	144780
aatgaactct	tattaaatcc	atgcatgaat	gaaactcttc	atgtgtattt	cccaatcttc	144840
tctctacatc	attgaaagg	gaataacaga	atttaaattc	ttcacaattc	ctgcaaagg	144900
agacttctac	taagtatgaa	atgtgcaagg	cttgaatttg	taatgaatgt	ctgatgtaac	144960
ccagcattcc	cagaatcacc	acttgggttt	tccacaagg	tatgcattcc	tcttttatac	145020
aaatgcatgg	agggggagg	gttacaggat	aggcagaaat	gaaagatatt	tgttaatttt	145080
ctgttattgt	gataaaacac	tatgatcaag	gaaactaatc	gaagaaaaaa	gtttatgtgg	145140
ggttatgggtg	gccgaggatt	agagtccata	gcttgcaatg	gaggttgacg	gtaaccagaa	145200
cagaacaggc	tcacatccct	gttttcaagc	aggaaacaga	aagcatgcgg	agtgggtgaa	145260
ggcattaaac	ctcaaaggcc	atcccacagg	tcacacttcc	tatacctccc	caaacagtgc	145320
caccaattgg	gaaccaaaca	tcagagtctg	tggaggacat	attcgttcaa	accaccacca	145380
cagacaagta	gtttattctg	tgcacccttc	ttatggagga	ggctgacaag	taccactgtt	145440
tacacacagt	aggactgcca	cgaacaatat	agccatactc	actacctgct	ttcccgggtt	145500
gtggccttcc	catacctcac	agaactttct	tcttctgccc	tgtacatttc	actgctgtct	145560
cttgctgtgg	agtggggctc	tatatgtgcg	agggtctcag	tgtgaagcag	gctctgtgct	145620
acttgtctta	tcctgagtta	cagagattat	ttttgtcccc	agtccctatc	aggagtcact	145680
attttgagcc	caatctggta	gctctgggtt	cttctttcca	gaatattctg	agtcgcgcag	145740
cctcaaaccg	gctctgcctt	tcctctacat	gcctgtgatg	acgactgcct	ggctgcagat	145800
gctccgggtg	ttttccca	ccagtttctc	ttgttgtgac	tccatcaaac	ccaggtcagc	145860
ttctgtaatc	gagacgatcc	acttaattaa	ctgtaatgag	gctcccatca	tttccaataa	145920
atctcttcc	aaaacaccac	ttgagaggca	catagcttcc	tatcagctgt	aaattttttt	145980
tttctgtct	atthagttcc	aggaattgaa	tttactcaga	gatgtcattg	cccaacctca	146040
tgtctcaatg	ttttaacta	aatctttcag	tctgggtgcta	tgggctacag	gacccaaccc	146100

cagtttccct tgtacagaat ggaagatgcc gtgcaaacag cttgtctggg tttcaccaga 146160
 gctgggagaa tcagtgtctg ttttcatggc ctcttctgcg atcagcccct tctccaccaa 146220
 cagttttgtt agttagacag agcaacttgc gcttgaagat ctcaaaccat ttatcgaagc 146280
 atgccatctt ctccctttta aagaoctgaa atgctgttgg aataattttg ctgtgtttta 146340
 taaaaatata gagaggatta atacgttttg tagaggtgca ataaggtgtg gaggaaggg 146400
 gtgcctccaa aggocctgtc tgaggcacct cttccccctg agcgaccagc caaagaatgg 146460
 tatagtatag aatagagttt attcatggca tggggagggg agttgagaga gtagtagaga 146520
 cagagaaaga gagagggaga gagagaaaga gagagagagg ggggggaggg agggaggaag 146580
 ggagagagag agagagagag agagggaggg agagagagag agaagagtag tagaggctgg 146640
 tcatgagcat gtggagagag agggggaggg gaatggggaa tgggggagca ggaggagag 146700
 gacagagtcg gagcaagaaa gcaagagaga acagaggggc taagcagtc cccttttttc 146760
 attttaaaaa ttttattaga tattttcttt ttttacattt caaatgcttc ctataccctc 146820
 ccctcgccct gctcccctac ccacccatag cagccccttt tatagtgagt caggcacacc 146880
 tggctgttgc caggttaactg gggcagagcc tatacaaaaa tgctaacaga tttgtcagtg 146940
 aaatgatatt ttgctctttg acttatagaa gatgaaaaag aaaaccacaa gtttcatact 147000
 gacccttttg ggaggataca tctttaagaa attatgggag agaatagttt catttagaaa 147060
 gaatttaagt gttttttttt cccctctcag acatgtcatg gtttaatatc agttatccaa 147120
 tttttctttg tgctactctc agaattcttc ctgagaaatt agctttaatc ttctgctttg 147180
 tttcaaagcc tgcaactagat taagcctcgt cctctctctc tctcctctct ctttctcttt 147240
 ggcttcattc gggaatgact aattagccag gagaaattaa atttacaat taaacctctc 147300
 tgcatagatt ttctcaagac ccagocctg ggggtaatat ccatggcctc tcctacagag 147360
 cttttgcctc ccagaggggt gtatagaggg gtgaaatgtt tatgaagcca catcggttg 147420
 aagagcaggt tgggtggttg cggttggcag cattataagt tgttcttttg ttcttcagg 147480
 gaaaaacttc agtgttccaa agttcagggt catggaagga ggtgaggaa tgttcccagc 147540
 cagagaagaa agtgatgtgt gtgagagaga actgccgaga actgtagaac tgaagtttcc 147600
 accgctccaa ttacatgcct gaatgccttc ttttcatttc atctctgttt attatctttg 147660
 tctgtgtgtg gatggtgtat atatggtatg tgcatttatg tgtgtgagtg tacacttatg 147720
 catataaatt caagtgtctc tgttttactc cacgtataaa gagatcagag gacagccttg 147780
 ggtattgttc attgccttcc acctttctct ttctctctct tgaatacacc acctatcatt 147840
 gtaggagact ggcatcacag acctgccatg gctggctttg tatgggatgc agggatgtga 147900
 atccaggtcc tgatgtctat gtggcataga cacttaacta ggaccccaac ccattcacct 147960

cccaagcctg actctgctcc cctgctccac tctacaacat gccctctact cgataaaggc 148020
 actaaaatgt gtgactaggg gccatccagt ttgttctgag tgtcagctca tgcctccttc 148080
 ttaggaagca tttcaagcca atgtctctta ataccaccca cggttcattg ttttctggct 148140
 tctccttccct tccttccttc ctcccttccct tccttccttc ctcccttccct tccttccttc 148200
 ctcccttccct cccttccttc ctcccttccct tccttccttc ctcccttccct ccctttcttc 148260
 ctcccttgcct ttttctttct aacatctttt gtgtattgaa aatgctgatg tttttgctat 148320
 ttggggatga gctcttgca gtagtggtc cccaactctt ctcttccaag tttattctcc 148380
 agatctttgc attaagttag gcaggctcct ttagggacag agaccgacgg cttactggag 148440
 gggaaggctt cagtcccat aaaagatggt taatgaacat tcaaagttag tgtttctctt 148500
 tgtttcagct gcagatcttt tggagaatct taggagaaag cagccaagac cactgaatcc 148560
 acctgacctc attaacctgg agcaaactgg gcttattaga atttagattg aaggcctcag 148620
 aggttagata ttgctcttgg agaagacctc ggttcagttc ctagcaccca cataggctcg 148680
 attacaattg ctgataactc cagttccagg ggatctgtca ctttcttctg accttcagg 148740
 tcttcatgca cattgtgcac atacagacaa gcacacgcac acacacacac acacacacac 148800
 acacacacac acacacacac aaatatataa actctggagt gtgaacttag tatgccata 148860
 ggtaattatg tcattagct ttctcattg gacattttct ctgtcacctt taactcagga 148920
 tgctcacaaa tatccctacc cctctacgta ctccctttat gaatttgat atgcccttc 148980
 ccttgtttgg ggagcagatg tttctctact ctttgatctg actgttgtgc tcaactggtt 149040
 catactcacc aagagacctg attcgactta ggtaccgagt caccacgctc tctcagggtc 149100
 agcctgctct gtctctcagt ttttgggtca agaaaacaag gccttcacc cttttgatca 149160
 gcagatatga gtaaaagaaa taaaagttga tgctctttgt tttccaggga ttcagataaa 149220
 atgtttgcca tatgcatgaa ataattttta agaggtaggt tggttcttcc ccctaaagca 149280
 aggtttatct aagaagagt cttttaagga tggctgtgat gctgacagta cctcgcttc 149340
 ctaccgtcat ttctggaaaa gccattttta ttttctctc cactcgcca tctgggagac 149400
 aagtgaactc aatgttttcc ttgccattta taaagtgagt tagttaagac tcgggtaaga 149460
 ctattgatct gcaccaagat ccaataccag gaaaagagat gaaattggta tccaaacttt 149520
 tgtttcagga ctctgagccc tggcctctat tgtctcaaac acagttcaat cataaactga 149580
 gtcaatacat ctagcactgc ctggcagtat aaggcaatta aactatcaca aggtatggg 149640
 ggtaaagaca ctatcacaaa ggtctgggat aaataaactt gaacaggttg ataaagtgtg 149700
 ggactcaatc tctaaaggag gtgctgtaat ctctctgtag tggaaggttt acctgaagga 149760
 acagatttga agttattcct gaaagcatac taaaaccaga agacagtttg gcagtccgaa 149820
 tcaaaaactt taactaaaga catgaaccac agtactttcc agcatatcac tcagtggctc 149880

taaagttcctt	ttccttggtt	gaaaacaata	gagtcacagg	gaggattaaa	tggtgatttg	149940
taaagtgcc	ggctcagggc	acattcagta	aatgttacca	gtgattgcag	aataatggtg	150000
ataatatatt	cctttgtagg	aggaaataat	gagcacgtag	atttagcaac	acacagatcg	150060
tttggtgtgc	ttttaaagt	cacagtga	agttggaaac	aacttgatgt	ccagcaagag	150120
ggaattgcag	aagagagttt	cctgggtatt	ctagggtgta	gatcattaga	tagccatgta	150180
aaagaataaa	aggaaataaa	tatgttattg	cctagcaaga	tggccatgaa	tttggtgttg	150240
ttgttggtat	taagacaggg	tttctctctg	tagccctggc	tgacctagat	ctatagacca	150300
ggctggcctc	aaactcaaag	atcgatctgc	atctgcctcc	tgagtgcctg	ggttaaaggc	150360
ttccaccact	gctgcctggc	tataaatggt	taaaatatat	tttctattaa	ttcttcacaa	150420
attccatata	tgtgtacagt	gtattttgac	catattcacc	cctactcctc	ttcccaaccc	150480
ctttcagctc	ccctgctgcc	atatttccat	cccttaccac	ttttgtgtac	tatttaatta	150540
atagatatat	acatatatat	atttaattct	gatatatcag	cacattatat	atttatattat	150600
atttatatgt	acatatatta	tctgttacat	aatatacatg	tatacatgta	tgtatatata	150660
tatatatata	tatatatata	tatatatata	tatatatata	catattgatg	tacaccatt	150720
cattggagtc	tggtgacctt	gccagggacc	actcttaagc	aaagtggcct	ctccctgatc	150780
tgggaagtccc	ttgactgtta	acagatcctt	agctagggct	ggagacttgg	gagcccatg	150840
cctctctaag	caggaatcct	gaattggtct	tgggctgcca	ctgtgagctc	atgaggcagt	150900
gttgggggag	ggatgcttta	taccatcccc	tttgtgactg	agaattccac	aatgctcat	150960
tctctgcact	tggcagtgat	tttttacctt	tcaaaaacac	ttataaaata	ttaaatcctt	151020
tttttttaag	tttgtgcttt	tttgatgttg	tttaacacat	atattcatgt	acagatacag	151080
gatagcttta	aaaactagga	gatgaatttg	cagctctatg	tcaacaaaac	tgacatttaa	151140
aaattgtttt	tattaaaatt	ctttttattt	aaactatccc	agtaacaaag	gcaagtatca	151200
tgtaaaataa	aattgtgctg	ttttgttttg	tttctggctt	tcttgtttcc	tactctttcc	151260
tttggtttgt	cagctctgtg	ctaccataag	cagacacgat	ccattcaata	gttgactaac	151320
agcattcttt	tgagtgttta	ctgtggccaa	ggccctgggt	ctaagcactt	gatgtacaga	151380
taaaccagat	gaacaacaat	gcccttcaaa	agcttaaatt	caaggctgga	gaaatggctc	151440
agtggttaag	agcactgtct	gctcttccag	aggaccaggt	tttgactccc	agctcccaca	151500
tggcagctta	taaccatcta	cagctccagt	cctgggaggt	ctgacactct	ggtaccacag	151560
tgggtacatat	aaatatatgc	aagcgagaca	tgtgcacata	taattgaaat	ataggtatag	151620
tgatcttggg	attccagtgt	ctgaagcagg	agaaggatga	gactgagatc	agcctggaat	151680
aagatcctct	tttgattaaa	acaaaagcat	gtactagggt	acatgaacag	cacaaccgca	151740

agagaaggag	agtagaccaa	aattttctaga	ggagctatgc	cttcttaaca	gcattcaacc	151800
cctcttctga	gaatccctgc	agactgccct	ccagcatcac	tgatttccat	agaggctgca	151860
tagctgtcaa	agttcacagt	ctactcagag	gtaacctgct	gtgtcaatat	ttgtaatttg	151920
tacttcatgg	tgagtcactt	ccagagaata	gattatctac	catggaaggg	aaaaggctctg	151980
ggagtgaag	tgagctggac	aagacacagg	tggaggcatt	aggtttcaac	agcttctctg	152040
ctctacaaag	caaagggcag	gaatgtgtgc	tggcgtgggc	tggagcccag	aacagccaca	152100
actctcaagt	ggaggataag	cagaaagcag	ggttagtctc	ctgtttctcc	aggtggttct	152160
agctgattct	tctaggtctg	gaaacaaatg	ttacotttcta	tccattttct	ctccttctcc	152220
cctggcttcc	atTTTTatag	ctcagaagca	aatccatctt	ttaagagttg	ttctcaagca	152280
atctttgtct	aaagctggat	cctcaccata	ctacatccca	cttcaccccc	acctccaccc	152340
tcaactgcaa	ttgaggaagt	tctctgaatt	ctgacacctc	catagcatgt	gatatgcccc	152400
tatgttattc	ctatgcatca	attcattttt	acattgtgct	ggagaactcc	atctctctta	152460
caagagtaga	tgatcattaa	ggtttggtct	atagaactcc	aaatagactg	gactagaaaa	152520
gaaattcctt	ctgacacata	ataatcagaa	caacaaatgc	actaaataaa	gacagaatat	152580
tgaaagcagt	aagggaaaaa	ggtcaagtaa	catataaagg	caggcctatt	agaattacac	152640
cagacttctc	accagagact	atgaaagcca	gaagatcctg	gacagatggt	atgcagaccc	152700
taagagaacc	caggccaggc	tactataccc	agccaaactc	tcaattacca	tagatggaga	152760
aaccaaagta	ttccatgata	aagccaaatt	cacacaatat	ctttccacaa	atcgagccct	152820
tcaaaggata	ataaagggaa	aacaccaaca	caaggacaga	aactacaccc	tagaaaaagc	152880
aagaaaataa	tcttttcaaca	aacctaaaag	aagactgcag	caagaacaga	atccaaactt	152940
taacaacaaa	attaacagga	agcaacaatt	acttttcttt	gattttctctt	aacaccagtg	153000
gactcaattg	cccaatgaaa	agacatagac	taatagactg	gctacacaaa	caggacccaa	153060
catttttgctg	cttacaggaa	acccacctca	gggaaaaaga	cagacactac	ctcagagtga	153120
aaggctggaa	aacaattttc	caagcaaattg	gtctgaagaa	acaagctgga	gtagccattc	153180
taatatcgaa	taaaatcgac	ttccaaccca	aagttatcaa	aaaagacaag	gaggggcact	153240
tcatactcat	caaataataa	atctactaag	gtaaattctc	aattcttaat	atctatgctc	153300
caaataataag	ggcagccaca	ttcattaaag	aaactttagt	aaagctcaaa	gcacacattg	153360
cacctcacac	aataatagtg	ggagacttca	acacctcact	ctcaccaatg	gacagatcct	153420
ggaaacagaa	actaaacaga	gacacatgga	cactaacaga	agttataaaa	caaattggatc	153480
taatagatat	ctacagaaca	tcttatccta	aaaaaaagga	tataccttct	tctcagcacc	153540
tcatggtacc	ttctccaaaa	ttgacatat	aattgggtcac	aaaacaggcc	tccatagata	153600
caaaaatatt	gaaattatct	catgcatcct	acctgatcac	cacggactaa	ggctgatctt	153660

caataacagc	ataaataata	gaaagccaac	attcacgtgg	aaactgaaca	agactctact	153720
caatgattcc	ttggtcatag	atgaaataaa	gaaagaaatt	aaaaactttt	tagagttaa	153780
tgaaaatgaa	gccacaacat	acccaaactt	acgggacaca	atgaaggcag	tcctaagagg	153840
aaaactcata	gccccaagtg	cctccaaaaa	gaaactagag	agagcataca	ctagcagcct	153900
gcagcacacc	tagaagctct	agaactaaag	gaagcaaatt	cacccaagag	gagtagatgg	153960
caggaaataa	tcaaactcag	ggctgaaatc	aaccaagtgg	aaacaaaaag	aactattcaa	154020
agaatcaacc	aaaccagaag	ctggttcttt	aagaaaatca	acaagataga	taaaccctta	154080
gccagtctaa	ctagagggca	cttgtatcca	gtctaactag	agggacagta	tcctacttaa	154140
caaaatcaaa	aatgaaaaag	gagacaacaa	cagatcctga	ggaaatccaa	aacatcatca	154200
gacctacca	caaaagtcta	tactcaacaa	aactagaaaa	cctggatgaa	atggacatct	154260
tcctaggcag	ataccaggta	ccaaagttaa	atcaggatta	gattaacgat	ctaaacagtc	154320
ccatttctcc	taaagaaata	gaagcagtca	ttaataggct	cccaacccaa	aaaaaaaaaa	154380
aaaaaaacca	ggaccagatg	ggtttagtgc	agagttctat	cagaccttca	aagaagatct	154440
aattccaact	ctcctcaaac	tattccacaa	aatagaaaca	gaaggtagtc	taccaaatct	154500
attctatgaa	gccacaatta	ctcttatacc	taaaccacac	aaagatccaa	caaagaaaga	154560
gagcttcaga	ccaacttccc	ttatgaatat	ccatgcaaaa	atactcaata	aatccttgc	154620
aaaccgaatc	taagaacata	tcacaatgat	catccatcat	gatcaagtag	gcttcatccc	154680
agggatgcag	ggatggctta	atatacggaa	atccatcaac	ataatccact	atataagcaa	154740
actcaaagac	aaaaaccaca	tgatcatctt	gttagatgct	gagaaagcat	ttggcaaaat	154800
ccaacacccc	ttcatgataa	aagtcttaga	aagatcagga	atttgaggcc	catacctaaa	154860
cataataaaa	gcaatataca	gcaaaccagt	agccaacctc	aaactaaatg	gggagaaact	154920
caaagcaatc	ccactaaaat	cagggaactag	acaaggctgc	ccactttctc	cgtacttatt	154980
caatatagta	cttgaagtcc	tagccagagc	aattagacaa	caaaaggaga	tcaaggggat	155040
acaatttgga	aaggaagaag	tcaaaataat	cactatttgc	agatgatatg	atagtgtata	155100
tataagtgat	cttataaatt	ccaccagaga	actcctaaac	ctgataaaca	ccttcagtgc	155160
agtagctgga	tataaaatta	actcaaacaa	atcaatggcc	tttctctaca	caaaggataa	155220
aagggtgag	aaagaaatta	gggcaacaac	acccatcaca	ataggcacia	ataatataaa	155280
ataccttggg	gtgactctaa	ctaaggaagt	gaaatatctg	tatgataaga	acttcaagtc	155340
tctgaagaaa	taaattgaag	aagatctgag	aggatggaaa	gatcttccat	gcaggattaa	155400
ttggcaggat	taatatagtc	aaaatggcta	ttctgccaaa	agcaatctat	agattcaatg	155460
caatccccat	aaaaattcca	acataattct	tcacttagtt	agaaagggca	atttgcaaat	155520

tcacatctggaa taataaaaaa cataggatag taaaatctat tctcaacaat aaaacaacct	155580
ctgggtggaat caccataacct gaccttaagc tgtactacag agcaattgtg atgaaaactg	155640
cctgggtactg gtacaatgac agataggtag atcaatggaa tagaattgaa ggcccagcaa	155700
tgaatccaca cagctgtggt cactggatct ttgacaaagg agctaaaacc atccagtgga	155760
aaaaaggcag cattttcaac aaatggtgct ggcacaattg gcggttacca tgtagaagaa	155820
tgggaattga tccattcttt tttttttttt ttttccattt tttattaggt atttaactca	155880
tttacatttc caatgctata ccaaaagtcc cccatatcca cccaccccca ctcccctgcc	155940
cacccactcc cccttttttg ccctgggtatt ccctgttact ggggcatata aagtttgcaa	156000
gtccaatggg cctctctttc cagtgtggc cgactaggcc atcttttgat atatatgcag	156060
ctagagtcaa gagctccggg gtactgggta gtcataatg ttgttccacc tatagggttg	156120
cagatccctt tagctccttg gctactttct ctactcctc cattgggagc cctatgatcc	156180
atccattagc tgactgtgag catccacttc tgtgtttgct gggccccggc atagtctcac	156240
aagagacagc tacatctgcg tcctttcaat aaaatcttgc tagtgtatgc aatggtgtcg	156300
gcgtttggat gctgattatg ggggtgatcc ctggctatgg cagtctctac atgggtccatc	156360
ctttcatctc agctccaaac tccgtctctg taactccttc catgggtggt ttgttcccaa	156420
atctaaggag gggcatagtg tccacaacttc agtcttcatt ctcccttgagt ttcattgtgtt	156480
tagcaaatta tatcttatat cttgggtatc ctagggttgg ggctaataac cacttatcag	156540
tgaatacata ttgtgtgagt ttctttgtga atgtgttacc tcaactcagga tgatgccctc	156600
taggtccatc catttggcta ggaatttcat aaattcattc tttttaatag ctgagtagta	156660
ctccattgtg tagatgtacc acattttctg tatccattcc tctgttgagg ggcatttagg	156720
ttctttccag cttctggcta ttataaataa ggctgctatg aacatagtgg agcatgtgtc	156780
cttcttacct gttggggcat cttctggata tatgccagag agaggatttg ctggatcctc	156840
cggtagtact atgtccagtt ttctgaggaa ccgccagact gatttccaga gtggttgtag	156900
aagcctgcac tcccaccaac aatggaggag tgttcctctt tctccacatc ctgccagca	156960
tctgctgtca cctgaatttt tgatcttagc cattctgact ggtgtgaggt ggaatctcag	157020
ggttggtttg atttgcattt ccctgatgat taaggatggt gaacattttt tcaagtgcctt	157080
ctctgocatt cggtatctct caggtgagaa ttctttgttc agttctgagc cccatttttt	157140
aatgggggta ttgatttttc tgaagtccac cttcttgagt tctttatata tgttgatat	157200
tagtccocta tctgatttag gataggtaaa gatcctttcc caatctgttg gtggtctttt	157260
tgtcttattg acggtgtctt ttgccttgca gaaacttttg agtttcatta ggtcccatct	157320
gtcgattttc gatcttacag cacaagccat tgctgttctg ttcaggaatt tttcccctgt	157380
gcccatatct tcaaggcttt tcccacttt ctccctctata agtttcagtg tctctggttt	157440

tatgtgaagt tccttgatcc acttagattht gaccttagta caaggagata agtatggatc 157500
 gattcgcatt cttctacacg ataacaacca gttgtgccag caccaattgt tgaaaatgct 157560
 gtctttcttc cactggatgg ttttagctcc cttgtcgaag atcaagtga cataggtgtg 157620
 tgggttcatt totggatctt caattctatt ccattggtct acttgtctgt ctctatacca 157680
 gtaccatgca gtttttatca cagttgctct gtagtaaagc tttaggtctg gcatggtgat 157740
 tccgccagaa gttcttttat ccttgagaag actttttgct atcctagggt ttttgttatt 157800
 ccagacaaat ttgcaaattg ctccctccaa ttcgttgaag aattgagttg gaattttgat 157860
 ggggattgca ttgaatctgt agattgcttt tggcaagata gccattttta caatgttgat 157920
 cctgccaatc catgagcatg ggagatcttt ccatcttctg agatcttctt taatttcttt 157980
 cttcagagat ttgaagtttt tatcatacag atctttcacc tccttagtta gagtacgcc 158040
 aagatattht atattatttg tgactattga gaagggtgtt gtttccctaa tttctttctc 158100
 agcctgttta ttctttgtat agagaaaggc cattgacttg tttgagttta ttttatatcc 158160
 agctacttca ccgaagctgt ttatcagggt taggagttct ctggtagaat ttttagggtc 158220
 acttatatat actatcatat catctgcaaa aagtgaatatt ttgacttctt ctttccaat 158280
 ttgtatcccc ttgatctctt tttgttctcg aattgctctg gctaatactt caagtactat 158340
 gttgaaaagg tagggagaga gtgggcagcc ttgtctagtc cctgatttta gtgggattgc 158400
 ttccagcttc totccattta ctttgatgtt ggctactggt ttgctgtaga ttgcttttat 158460
 catgtttagg tatgggcctt gaattcctga tctttccaaa acttttatca tgaatgggtg 158520
 ttggatcttg tcaaatgctt tttctgcac taacgagatg atcatgtggt ttttgtcttt 158580
 gagtttgttt atataatgga ttacattgat ggattttctg atattaaacc atccctgcat 158640
 ccctggaata aaacctactt ggtcaggatg gatgattgct ttaatgtgtt cttggattcg 158700
 gttagcgaga attttattga ggatttttgc atcgatattc ataagagaaa ttggtctgaa 158760
 gttctctatc tttgttggat ctttctgtgg tttaggtatc agagtaatag tggttccata 158820
 aatgagttg ggtagagtac cttctacttc tattttgtga aatagtttgt gcagaattgg 158880
 aattagatct tctttgaagg totgatagaa ctctgcacta aacctatctg gtctgggct 158940
 ttttttgggt gggagactat taataactgc ttctatttct ttaggtgata tgggactgtt 159000
 tagatggtca acttgatcct gattcaactt tggtagctgg tatctgtcca gaaatttgtc 159060
 catttctgctc aggttttcca gttttgttga gtatagcctt ttgtagaagg atctgatggt 159120
 gttttggatt tcttcaggat ctgttgttat gtctcccttt tcatttctga ttttgttaat 159180
 taggattttg tcctgtgccc ctttagtgag tctagctaag gggttatcta tcttgttgat 159240
 tttctcaaag aaccaactcc tcgtttggtt aattctttga atacttcttc ttgtttccac 159300

ttggttgatt	tcacccctga	gtttgattat	ttcctgcctg	ctactcctct	tgggtaaatt	159360
tgcttccttt	ttttctaggg	cttttagatg	tgttgtcaag	gtgctagtat	gtgctgtctc	159420
tcgtttcttc	ttggaggcac	tcagcgctat	gagtttccct	cttagaaatg	ctttcattgt	159480
gtcccatagg	tttgggtacg	ttgtggcttc	attttcatta	aactctaaaa	agtctttaat	159540
ttctttcttt	attccttcct	tgaccaaggt	atcattgaga	agagtgttat	tcagtttcca	159600
cgtgaatgtt	ggctttccat	tatttatgtt	gttattgaag	atcagtctta	ggccatgggtg	159660
gtctgatagg	atacatggga	caatttcaat	atttttgtat	ctattgaggc	ctgttttgtg	159720
accaattata	tgggtcaattt	tggagaaggt	cccgtgaggt	gctgagaaga	aggtatatcc	159780
ttttgtttta	ggataaaatg	ttctgtagat	atctgtcagg	tccatttggt	tcataacttc	159840
tgtagttttc	actgtgtccc	tgtttagttt	ctgtttccac	gatctgtcct	ttgaagaaag	159900
tgggtgtgtt	aagtctccca	ctattattgt	gtgaggtgca	atgtatgctt	tgagctttac	159960
taaagtgtct	ctaataaatg	tggctgcctt	tgcatttggt	gcgtagatat	tcagaattga	160020
gagttcctct	tggaggattt	tacctttgat	gagtatgaag	tgtccctcct	tgtctttttt	160080
gataactttg	ggttggaagt	cgattttatc	cgatattaaa	atggctactc	cagcttggtt	160140
cttcagtcga	tttgcttgga	aaattgtttt	ccagcctttc	actctgaggt	agtgtctgtc	160200
tttttccttg	agatgggttt	cctgtaagca	gcagaatgtt	gggtcctgtt	tgtgtagcca	160260
gtctgttagt	ctatgtcttt	ttattgggga	attgagtcca	ttgatattaa	gagatattaa	160320
ggaaaagtaa	ttgttgctcc	cttttatttt	tgttggttaga	gttggtcattc	tgttcttgtg	160380
gctgtcttct	ttttggtttg	ttgaatgatt	actttcttgg	ttgttctagg	gcgtgatttc	160440
cgtccttgta	ttgcttcttt	tctgttatta	tcctttgaag	ggctggattc	gtggaaagat	160500
attgtgtgaa	tttggttttg	tcgtggaata	ctttggtttc	tccatctatg	gtaattgaga	160560
gtttggccgg	gtatagtagc	ctgggctggc	atttgtgttc	tcttagtgtc	tgtataacat	160620
ctgtccaggc	tcttctggct	ttcatagtct	ctggtgaaaa	gtctggtgta	attctgatag	160680
gccttccttt	atatgttact	tgacctttct	cccttactgc	ttttaatatt	ctatctttat	160740
ttagtgcatt	tgttggtctg	attattatgt	gtcgggagga	atctcttttc	tgggtccagtc	160800
tatttgaggt	tctgtatgct	tcttgtatga	tcatgggcat	ctcttttttt	atgtttggga	160860
agttttcttc	tattattttg	ttgaagatat	tagctggccc	tttaagttga	aaatcttcat	160920
tctcatcaat	tcctattatc	cgtagggttg	gtcttctcat	tgtgtcctgg	attacctgga	160980
tgttttgagt	taggatcctt	ttgcattttg	tattttcttt	gactgttgtg	tcgatgttct	161040
ctatggaatc	ttctgcacct	gagattctct	cttccatttc	ttgtattctg	ttgetgatgc	161100
tcgcatctat	ggttccagat	ctctttccta	gggtttctat	ctccagcggt	gcctcgcttt	161160
gggttttctt	tattgtgtct	acttcccctt	ttagttctag	tatggttttg	ttcatttcca	161220

tcacctgttt	ggctgtgttt	tctgtctttt	ctttaagagc	ctgtaactct	ttagcagtgc	161280
tctcctgtaa	atctttaagt	gacttatgaa	agtccttctt	gatgtcctct	atcatcatca	161340
tgagaaatgt	ttttaaatct	gggtctagat	tttcggttgt	gttgggggtgc	ccaggactag	161400
gtgggggtggg	agtgtctgct	tctgatgatg	gtgagtggtc	ttgatttctg	ttagtaggat	161460
tcttacgttt	gcctttcgcc	atctggtaat	ctctgaagct	agctgtttta	gttgtcactg	161520
ttaagagctt	gttcttcagg	tgactctgtt	agcctctatg	agcagacctg	gagggtagca	161580
ctctccttag	tttcagtggg	cagagtattc	tctgcaggca	agctctcttc	ttgcaaggca	161640
ggtaccacaga	tatctggtgt	tcgaaccaga	ctcctggcag	aagttgtgtt	ccactcacta	161700
gaggtcttag	gatcacgtgt	ggaatcctgt	gtgggccctt	gcgggtgtca	ggcgactcag	161760
ctggcaaggt	agccggggct	cgagtggagt	ggaaggggtt	tgtgccccag	atcaagcccg	161820
ggtagcctgc	ttccctatgt	accgcagtct	caagttccac	gcgattggat	tggggtaggc	161880
gctgtgttcc	actcaccaga	ggtcttaggg	tcccgtgggg	agtcctgtgt	ggacccttgc	161940
gggtgttggg	caagactctg	ctggcaaggt	agcccggggc	tcgagtctcg	agtcgagcag	162000
aagggacttg	tgccccagat	caggcccggg	tagcctgctt	ccctatgtac	cgcagtctca	162060
agttccgcgc	gattggattg	gggcaggcac	tgtgatccac	tcaccagagg	tcttagggtc	162120
ccgtggggag	tcccggtgtg	acccttgcgg	gtgttgggca	agactctgct	ggcaaggtag	162180
cccggggctc	gagtctcgag	tcgagcggaa	gggacttgtg	ccccagatca	ggccccgggt	162240
gcctgcttcc	ctatgtaccg	cagtctcaag	ttccgcgcga	ttggattggg	gcaggcactg	162300
tgggtccactc	accagaggtc	ttaggggtcc	gtggggagtc	ccgtgtggac	ccttgcgggt	162360
gttgggcaag	actctgctgg	caaggtagcc	cggggctcga	gtctcgagtc	gagcggcgaa	162420
ttgatccatt	cttatctcct	tgtacaaagc	tcaaaagtaa	gtggattaaa	gacctccata	162480
taaaagcaga	gacactgaaa	tttatagagg	agaaagtggg	gaaaagcctc	gaagatatgg	162540
gcacagggga	aaaattccta	aacagaacag	caatggcttg	tgctgtaaga	tcaagaattg	162600
gaaaatggaa	cctcacaaaa	ttgcatagct	tctgtaaggc	aaaagacacc	gtcaataaga	162660
caaaaaggcc	accaactgat	tgggaaagga	tttttaccaa	tcctaaatct	gatatgggac	162720
taatatacaa	tatatacaaa	gagctcaaga	agttagactc	ccgaaattca	aataatccca	162780
ttaaaaacgg	ggtacagagc	taaacaaaga	attctcaagt	gaggaatacc	aaagggtgga	162840
gaagcacctg	aaaaaatgtt	caacatcctt	aatcatcagg	gaaatgcaaa	tcaaaacaac	162900
cttgagattc	cacctcacac	cagtcagaat	ggctaagatc	aaaaattcag	gtgacagtag	162960
atgctggcga	ggacgtggag	aaagaggaat	aatcctccat	tgctggtagg	attgcaagct	163020
tgtacaacca	ctctggaagt	cagtcttgtg	gtttctcaga	aaattggaca	tagtactgct	163080

ggaagatcca gcaatacctc tcttgggtat ataccacagaa gatgttccaa ctggtaataa 163140
 ggacacatgc tccactatct tcatagcagt gttatctata atagccagaa gctggaaaga 163200
 acccagatgt ccctcaacag aggaatggat aaagaaaatg tggtagatct attcaatgga 163260
 gtactactca gctattttaa acaatgaatt tatgaaattc ttgggcaaag ggatggatct 163320
 ggaggatata atccttagtg aggttaacca atcacaaaag atttcaccag atatgcactc 163380
 agataagtgg atattaacct agaaacttag aatacccaag atacaacttc caaaacacaa 163440
 gaaaatcaag aagaaggag accaatatgt ggatacttag aataaggagc aaaatagcca 163500
 tgaaaggagt tatagagatg aagtttagag ttaagacaaa aggttgact atccagagac 163560
 taccatctct tgggatccat cagccactaa acccagatag tattgcatat gccagcaaga 163620
 ttttgctgaa gggaccctga tatagctgtc tcatatgagg ctctgccagt gcctggcaaa 163680
 tacagaagtg gatactcaca gtcactctat ggatggaaca cagggcctcc aatggaggag 163740
 ctagagaaaag taccgaagga gctgaaggga tctgcaaccc tatagatgga acaagaatat 163800
 gaactaacca gtacccccag aggtcatatc tctagctgca tatgtagcag aagatggcct 163860
 agtcggccat cagtgggaag agaggccct aggtcttgca aactttatat gcccagtag 163920
 aggggaacgc cagagtcaag aagtgggagt ggtgggtag gggatcaggg tcgggagagg 163980
 gtatagggaa ctttcgggat agcatttgaa atgtaaataa agaaaacatc taataaaata 164040
 gcaataaaga ataaccacta caaagagaga aaaggacaac aaaagcctgc agtaagtttg 164100
 ctagctgaac agagcagatg aataaccggc agcagacttt gcaccacatc atttcctttg 164160
 gccatccgca cagattgccg gaacaggcaa accagatctc catgcattct gttgtcccca 164220
 ccctctgggc cataggactt ggacaaaggt aatgtcctgg atctgaaaga agttaagaca 164280
 ctgggatggt atttaattaa ataataacag aggtcaact cggatgattg cctggctgga 164340
 ccagcctgat gtgttgataa ttgtctaact ctctagtggg tatcaaaaaa aatcattgct 164400
 ttccaaggag aaggggacag ccaggagaag gagaggatata catggatgat aaacgttcca 164460
 gatactggct aagtgcctac cagtaaattg aagtccacat ttcacagcat actccaggaa 164520
 gtcattttct cccagccaga ctcaacagtc tttgaaggct tctaaagtcc agctgggagg 164580
 tagtggtgag cctctagcat gtctattcat agactactag atcccatgag agctgccatt 164640
 acaattgctg gactacattt ttccacttcc tatcacctaa ataaacttca cccactgtgt 164700
 gggtttgcta atcccttct catccttgct gtatccacca ccctgtcttg ttcccttagc 164760
 aactagacac tgctgagggc agggcagaag gctaaaaggg agcaccagta agtggaatga 164820
 gtgagtggg gcttggtggg ctgcagaggg gtagttctc acgttgctt tttgagtatt 164880
 ccccatcatt ttctcttcta gtgcgcaagt gcagggtcct cacatctatc cacactgtcc 164940
 acacagagag aacacatttt taaaagctag cccaaagaga gaacaaagag ctgaggataa 165000

ctattcctaa	cccaggatgt	ctgccttaca	ttacttttta	ggtactttgc	atttgtttgc	165060
tgctactatc	attgtttggt	tactatat	taggagttcg	aacaatccca	ggcaccattc	165120
agacagaaag	tggcaaatgt	catctaaaag	ggcagggtct	aacattcccg	tggcagtgtg	165180
tgcttcccca	gtcagagaga	gcactttctt	gcttttactg	ttttctaa	cgagatttcc	165240
ccogcttttc	tggagctttt	ttttttttgt	tgtttagctt	ctcatcaaga	aagtataagt	165300
tgtaggctgc	gggagtgtct	gtggggatgc	gtttgttttg	tttttgagac	agagtttggc	165360
tatttagaga	aggctagctt	tgaactccca	gagaccac	tgcttgtctc	aagtgtggc	165420
actgaaagta	tgtgtccaca	tacctggcct	cgtgtactaa	ttttttgata	attacaaaaa	165480
agggaagaa	aaaaagaaag	aaagaaaatt	tctttcttca	gccattcatt	ctgtagcctg	165540
ttgtgtccaa	cactgatcta	ggcattcttt	tgggttactt	gagcagaaag	actagactgt	165600
gtactttcta	gctgggctct	tcaccagcag	gtgcacattt	cagtatttat	ttggccactt	165660
gaaaatctca	ctgttgattt	tgtgataaaa	aaaaaaaaca	aaaccagga	acttatttgt	165720
aaaacgatta	ttcctgggtg	ttatctgact	caccttatca	tctgtgttta	aagattgggtg	165780
gggtacactc	tgagctat	gtacttggca	agatcccca	ctctgagagc	aaggttttag	165840
ctggctagtt	ttcctccttc	agcctctgcc	aagtgttgg	tcctctagag	aataatatgt	165900
accttttgtc	cccacatatt	aaatacaaat	aaagagaaga	acatgtcatc	ttgaggcatt	165960
ggaagctatt	aaggctatct	caggcaatct	ggacaactct	acgccttgg	cacatagtgg	166020
cttcttaata	tgtaccatgg	ctcactcaag	aaaaatggag	tggtagccaa	cttcagcctc	166080
tgagttttga	gatggagact	ctgagatagc	tgtcaatatt	ttgtaaaact	gcttccta	166140
atcccgtacc	cctttctgta	tgtatatctg	catgcacatg	cacacatag	ggtatagagc	166200
ccgcactggc	caaaagatga	gagcagatct	ccctggatcc	agaattatat	atggttgtga	166260
gcttcctat	attgctgctg	agagccaatc	cagttctctg	gaagagcaat	actcactctc	166320
aaactgctcag	tgcctctac	aaaccaactg	ttttttgttt	gtttgtttgt	ttgtttgttt	166380
gtctgtttgg	tttggtttgg	tttctcttag	acaggggtctc	tgactgggac	cgaggttgc	166440
tgagtagggt	aggctat	accagcagcc	ctcaggaatg	caagtat	cctcaacatc	166500
tgatttcctc	tttcctttct	ccctccctcc	ctccctccct	ccctccctcc	ctccctccct	166560
cccttcctta	atttcttctc	ttcttcttct	tttcttctc	cttccctcct	tcttccctc	166620
tctctctttc	tttttttcca	ttgcogacat	gaagaagtag	agatgagcat	gaccaaggtc	166680
agtttctgct	tttctgtga	caaggggtct	ccccagtcaa	ccctgggtctg	cccacagaat	166740
tcttatccca	ctgaaaggaa	tagacatttc	cctacatgaa	gagttgtaaa	gtggtggttg	166800
gtcccattgc	atgcacagag	agtgagagac	gggtaacctg	tgagacacct	cctacataaa	166860

aagagttcca gtgatcttca aagtgtttgt cactcaccoca gaaaaactcc agctcctcac 166920
taccaagcct aggaaaggaa gacagaaata cctagagagg aattccaatc acctcaagaa 166980
aaatggagta gtgaccagct tcagcctctg agttttgaga tggagactct gagagagctg 167040
tcaatatattt gtaaaaccgt ttcccactcg atagcattcc cagagtgaag gtttttctct 167100
cctcagccat gagctaggct tctggatttc tacatcctgt ttcatttggtg ttcttcctcc 167160
tatattttaag tgtaagcttg aatgagcgtc tcagttcact tcccacaata cgagaatttc 167220
ccaaacaagg agggcacacc aaactcatgt tagcagtgc tcttcaggtg ttgcccattt 167280
ttctccttca aaagtcccca agcctcccag gtactacttt gccagttcag gttgttcagg 167340
ggaggtacac caagtgtga ttcccactga gctcctactg accctattca gtattgtgcc 167400
acagtttacc cttctcttct cttctcttct cttctcttct cttctcttct cttctcttct 167460
cttctcttct cttctcttct cttctcttct cttctcttct cttctcttct cttctcttct 167520
ctcctctcct ctcctctcct ctcctctcct ctcctctcct ctcctctcct ctcctctcct 167580
ttcccctccc ctcccctccc cctcccctcc cctcccctcc cctcccctcc cctcccctcc 167640
ccctcccctc ccctcccctc ccctcccctc ccctcccctc cttttctttt cttttctttt 167700
cttttctttt cttttctttt cttttctttt cttttctttt cttttctttt cttttctttg 167760
tgataggctt gggaagcttc ccctgcagga ctgtggagct cttgtgttca catttgtgcc 167820
ttttggaaag atgcttcagc ggctggaccg gaggaagag tttgtcttca aaatgctgcc 167880
attgctctg tcagttttca tctgcctgta aacttttttt ttttcttttt gccaaatctc 167940
ctgaagcaac ttgaacctca gggttttttt ttttaattcc ctcaactctt tctttattct 168000
ttgttccatt ttcaactatc tttttttctt attagttaag agaaaccaa gaattgattc 168060
acctgctcat tagttttctc gaatattccc ctgtgactaa agtaaaacta ggctacaccc 168120
ctaagagaaa gatgcctctt agggctcctg tcatcttctt attgtcttga ctggtgtgca 168180
taciaaagttt gaactatgaa actagggcat ggctgatttt ggctccagtg ttacttgtg 168240
aaccagtcta ttcaactattg acctagcttt cagattccac agcccttcta gcttccctaa 168300
cataaaaaca taagcattat atgtatttag gaagtatcat gttgtgttcc aataatattt 168360
atgcagtttg acctcagttg tgcccttaat ccttgtagta cctgttttag ttagggtttt 168420
actgctgtga acaggcacca tgaccaagtc aactcataaa aacaacattt agtttgagct 168480
ggcttataaa ttcagaggtt cccaccaatg tcatcaaggt gggaacacga tagtgttcag 168540
gccgatatgg tgcaagagga gctgagagtt gtacattatc ataggaaggc tgctagcaga 168600
atagtgactt cggggcagct aggatgaaga tottaaagcc cacaccaca agagcacacc 168660
tactccaaca ggaccacacc ttctaatagt gccactccct ggccaagca tattcaaagc 168720
atcacagtat ctttaattaga aaagtgggag ctatcccttg ttcactctgc ttagttgtct 168780

tgactgctat aacaaaacac ctcaaaactca ttcattcaca aag

168823

<210> 17
<211> 3294
<212> ADN
<213> Artificial

<220>
<223> Sintético

<400> 17

atggggaccc	gggcaagcag	catcaccgcc	ctcgccctctt	gcagccgcac	cgccggccaa	60
gtcggagcca	cgatggctgc	cggtctctctt	ctcctgcttg	gattcctcag	caccatcaca	120
gcttgggtaca	ttctgggtgcc	aagtgtggcc	attcccctgg	ctatcgctctt	cctcttcttc	180
ttcatctgtg	tgtgccgcaa	taaccagaag	tcttcatcag	gtaccgattt	aaatgatcca	240
gtggctcctgc	agaggagaga	ttgggagaat	cccgggtgtga	cacagctgaa	cagactagcc	300
gccacccctc	cctttgcttc	ttggagaaac	agtgaggaaag	ctaggacaga	cagaccaagc	360
cagcaactca	gatctttgaa	cggggagtggtg	agatttgcct	ggtttccggc	accagaagcg	420
gtgccggaaa	gctggctgga	gtgcgatctt	cctgaggccg	atactgtcgt	cgtcccctca	480
aactggcaga	tgcacggtta	cgatgcgccc	atctacacca	acgtgacctt	tcccattacg	540
gtcaatccgc	cgtttgcttc	cacggagaat	ccgacggggtt	gttactcgct	cacatttaatt	600
gttgatgaaa	gctggctaca	ggaaggccag	acgcgaatta	tttttgatgg	cgtttaactcg	660
gcgtttcatc	tgtggtgcaa	cgggcgctgg	gtcgggttacg	gccaggacag	tcgtttgccg	720
tctgaatttg	acctgagcgc	atttttacgc	gccggagaaa	accgcctcgc	ggtgatgggtg	780
ctgcgctgga	gtgacggcag	ttatctggaa	gatcaggata	tgtggcggat	gagcggcatt	840
ttcgtgacg	tctcgttgct	gcataaacccg	actacacaaa	tcagcgattt	ccatgttgcc	900
actcgcttta	atgatgatctt	cagccgcgct	gtactggagg	ctgaagttca	gatgtgcggc	960
gagttgcgtg	actacctacg	ggtaacagtt	tctttatggc	agggtgaaac	gcaggtcgcc	1020
agcggcacccg	cgcctttcgg	cggtgaaatt	atcgatgagc	gtggtgggtta	tgccgatcgc	1080
gtcacactac	gtctgaacgt	cgaaaaccccg	aaactgtgga	gcgccgaaat	cccgaatctc	1140
tatcgtgcgg	tggttgaact	gcacaccgcc	gacggcacgc	tgattgaagc	agaagcctgc	1200
gatgtcgggtt	tccgcgaggt	gcggattgaa	aatggctctgc	tgctgctgaa	cggcaagccg	1260
ttgctgattc	gaggcggtta	ccgtcacgag	catcatcctc	tgcattggtca	ggatcatggat	1320
gagcagacga	tggtgcagga	tatcctgctg	atgaagcaga	acaactttta	cgccgtgcgc	1380
tgttcgcatt	atccgaacca	tccgctgtgg	tacacgctgt	gcgaccgcta	cggcctgtat	1440
gtggtggatg	aagccaatat	tgaaacccac	ggcatgggtgc	caatgaatcg	tctgaccgat	1500

gatccgcgct ggctaccggc gatgagcgaa cgcgtaacgc gaatggtgca gcgcgatcgt	1560
aatcaccoga gtgtgatcat ctggtcgctg gggaatgaat caggccacgg cgctaatacac	1620
gacgcgctgt atcgctggat caaatctgtc gatccttccc gcccggtgca gtatgaaggc	1680
ggcggagccg acaccacggc caccgatatt atttgccga tgtacgcgcg cgtggatgaa	1740
gaccagccct tcccggtgtg gccgaaatgg tccatcaaaa aatggctttc gctacctgga	1800
gagacgcgcc cgctgatcct ttgcgaatac gccacgcga tgggtaacag tcttggcggc	1860
ttcgctaaat actggcaggc gtttcgtcag tatccccgtt tacagggcgg cttcgtctgg	1920
gactgggtgg atcagtcgct gattaaatat gatgaaaacg gcaaccctg gtccgcttac	1980
ggcgggtgatt ttggcgatac gccgaacgat cgcagttct gtatgaacgg tctggctctt	2040
gccgaccgca cgcgcgatcc agcgtgacg gaagcaaaac accagcagca gtttttccag	2100
ttccgtttat cggggcaaac catcgaagtg accagcgaat acctgttccg tcatagcgat	2160
aacgagctcc tgcactggat ggtggcgctg gatggtgaagc cgctggcaag cgggtgaagt	2220
cctctggatg tcgctccaca aggtaaacag ttgattgaac tgcctgaact accgcagccg	2280
gagagcgccg ggcaactctg gctcacagta cgcgtagtgc aaccgaacgc gaccgcatgg	2340
tcagaagccg ggcacatcag cgcctggcag cagtggcgctc tggcggaaaa cctcagtgtg	2400
acgctccccg ccgcgtccca cgcctcccg catctgacca ccagcgaaat ggatttttgc	2460
atcgagctgg gtaataagcg ttggcaattt aaccgccagt caggctttct ttcacagatg	2520
tggattggcg ataaaaaaca actgctgacg ccgctgcgcg atcagttcac ccgtgcaccg	2580
ctggataacg acattggcgt aagtgaagcg acccgcatg accctaacgc ctgggtcgaa	2640
cgctggaagg cggcgggcca ttaccaggcc gaagcagcgt tgttgcaagt cacggcagat	2700
acacttgctg atgcggtgct gattacgacc gctcacgcgt ggagcatca ggggaaacc	2760
ttatttatca gccggaaaac ctaccggatt gatggtagt gtcaaatggc gattaccgtt	2820
gatgttgaag tggcgagcga tacaccgat ccggcgcgga ttggcctgaa ctgccagctg	2880
gcgcaggtag cagagcgggt aaactggctc ggattagggc cgcaagaaaa ctatcccgac	2940
cgccttactg ccgcctgttt tgaccgctgg gatctgccat tgtcagacat gtataccccg	3000
tacgtcttcc cgagcgaaaa cggctctgcgc tgcgggacgc gcgaattgaa ttatggccca	3060
caccagtggc gcggcgactt ccagttcaac atcagccgct acagtcaaca gcaactgatg	3120
gaaaccagcc atcgccatct gctgcacgcg gaagaaggca catggctgaa tatcgacggc	3180
ttccatatgg ggattgggtg cgacgactcc tggagcccg cagtatcggc ggaattccag	3240
ctgagcgccg gtcgctacca ttaccagttg gtctgggtgc aaaaataata ataa	3294

REIVINDICACIONES

1. Un roedor modificado por ingeniería genética que comprende en su genoma un locus de DR6 endógeno modificado (i) que comprende una delección de la región codificante de DR6 entera, o una parte de la misma, y (ii) que comprende una secuencia de ácido nucleico que codifica un péptido señal de DR6 funcional fusionado operativamente a un dominio transmembrana, en donde la proteína de transmembrana se fusiona operativamente a una proteína indicadora, en donde la secuencia de ácido nucleico está unida operativamente a una o más secuencias reguladoras transcripcionales de DR6 endógeno, en donde cualquier polipéptido codificado por el locus de DR6 endógeno carece de un dominio citoplasmático de DR6 funcional, y en donde el roedor desarrolla: (a) disfunción de una neurona motora y/o (b) nocicepción disminuida en comparación con los roedores control.
2. El roedor modificado por ingeniería genética de la reivindicación 1, en el que la disfunción de una neurona motora y/o la nocicepción disminuida en comparación con los roedores control no es evidente al nacer, y se desarrolla después de 8 semanas de vida.
3. El roedor genéticamente modificado de la reivindicación 1, en el que:
 - (a) el péptido señal de DR6 funcional es un péptido señal de DR6 endógeno;
 - (b) el dominio transmembrana no es un dominio transmembrana de DR6 endógeno;
 - (c) el dominio transmembrana es un dominio transmembrana de ROR1; y/o
 - (d) la proteína indicadora es beta galactosidasa.
4. El roedor genéticamente modificado de una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que:
 - (a) el roedor genéticamente modificado es heterocigótico para el locus de DR6 endógeno modificado; y
 - (b) cuando el roedor presenta disfunción de una neurona motora, preferentemente la neurona motora es una neurona motora superior o una neurona motora inferior, más preferentemente la disfunción de una neurona motora no es evidente en un ensayo de puntuación neurológica subjetiva con enmascaramiento, ensayo de la barra giratoria, ensayo de pasarela, ensayo en campo abierto, y medición del peso hasta que el roedor tiene más de 4 semanas de vida.
5. El roedor genéticamente modificado de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el roedor es una rata o un ratón.
6. El roedor genéticamente modificado de la reivindicación 5, en el que el roedor es un ratón, y en el que el locus de DR6 de ratón endógeno comprende, unido operativamente a al menos una secuencia reguladora transcripcional de DR6 endógena, una secuencia de ácido nucleico que codifica un péptido señal de DR6 endógeno fusionado operativamente a un dominio transmembrana de ROR1 que está fusionado operativamente a β -galactosidasa.
7. Una célula o un tejido derivado de un roedor genéticamente modificado de una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, preferentemente en el que la célula es una neurona motora o una célula madre embrionaria.
8. Un método para producir un roedor genéticamente modificado de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende la etapa de reemplazar una secuencia de nucleótidos endógena que codifica una proteína DR6 madura de longitud completa y endógena por una secuencia de ácido nucleico que codifica un dominio transmembrana unido operativamente a un gen indicador, en donde el ácido nucleico está en unión operable con una secuencia péptido señal y una secuencia reguladora transcripcional de DR6 endógena, y en donde cualquier polipéptido codificado por el locus de DR6 endógeno carece de un dominio citoplasmático de DR6 funcional.
9. Un método para producir una población de neuronas motoras que presentan estrés oxidativo incrementado en comparación con las neuronas motoras control, comprendiendo el método establecer cuerpos embrioides de células madre embrionarias de masa interna aisladas del roedor de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-6 o producidos de acuerdo con el método de la reivindicación 8 y diferenciar los cuerpos embrioides dentro de la población de las neuronas motoras.
10. Un método de cribado de un agente candidato para modular la disfunción neuromotora que comprende:
 - (a) administrar un agente candidato a un roedor de una cualquiera de las reivindicaciones 1-6 o producido de acuerdo con el método de la reivindicación 8; y
 - (b) determinar algún efecto modulador del agente candidato en al menos un síntoma de la disfunción neuromotora en el roedor en comparación con un roedor control de ensayo;
 en donde la presencia de un efecto modulador en el al menos un síntoma de la disfunción neuromotora en el roedor en comparación con el roedor control de ensayo es indicativo de que el agente candidato es útil para modular la disfunción neuromotora.

11. El método de la reivindicación 10, en el que:

- (a) el agente se administra antes de la detección del síntoma por puntuación neurológica ALS-TDI subjetiva con enmascaramiento, ensayo de la barra giratoria, ensayo de pasarela, ensayo en campo abierto, medición de peso, o determinación de la latencia de respuesta a un estímulo doloroso;
- (b) el agente se administra después de la detección del síntoma por una o más de puntuación neurológica ALS-TDI subjetiva con enmascaramiento, ensayo de la barra giratoria, ensayo de pasarela, ensayo en campo abierto, medición de peso, o determinación de la latencia de respuesta a un estímulo doloroso;
- (c) el agente se administra en dos o más momentos diferentes;
- (d) el al menos un síntoma se selecciona de cifosis, agarrotamiento anormal de las extremidades posteriores, coordinación motora deficiente, capacidad de aprendizaje motor deficiente, pérdida de peso, y percepción sensorial deficiente en comparación con un roedor control que tiene una cepa idéntica al roedor pero no comprende el ácido nucleico en su genoma;
- (e) el al menos un síntoma resulta de una disfunción de la neurona motora superior, preferentemente en donde el al menos un síntoma se selecciona del grupo que consiste en temblores, parálisis espástica (rigidez), reflejos anormales, y una combinación de los mismos;
- (f) el al menos un síntoma resulta de una disfunción de la neurona motora inferior, en donde preferentemente el al menos un síntoma se selecciona del grupo que consiste en debilidad y desgaste muscular, fasciculaciones y una combinación de los mismos;
- (g) el al menos un síntoma de la disfunción neuromotora es aumento de peso reducido; y/o
- (h) el al menos un síntoma de la disfunción neuromotora es nocicepción disminuida.

12. Un método de cribado de un agente candidato para reducir estrés oxidativo en una neurona motora, que comprende:

- (a) cultivar neuronas motoras derivadas de un roedor de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-6 en presencia o ausencia de un agente;
- (b) determinar si el agente impide, inhibe, y/o reduce el estrés oxidativo en las neuronas motoras en comparación con las neuronas motoras control derivadas del roedor pero cultivadas en ausencia del agente; en donde el impedimento, la inhibición y/o la reducción del estrés oxidativo en las neuronas motoras es indicativo de un agente candidato para reducir el estrés oxidativo en una neurona motora.

13. Un ácido nucleico que comprende en unión operativa y de 5' a 3', una primera secuencia de ácido nucleico que codifica un péptido señal de DR6, un segundo ácido nucleico que codifica un dominio transmembrana y un tercer ácido nucleico que codifica un gen indicador, y opcionalmente un cuarto ácido nucleico que codifica un casete de selección de fármaco, en donde cualquier polipéptido codificado por el ácido nucleico carece de un dominio citoplasmático de DR6.

14. La secuencia de ácido nucleico de la reivindicación 13:

- (a) en donde la primera secuencia de ácido nucleico está expuesta como SEQ ID NO: 6, la segunda secuencia de ácido nucleico está expuesta como SEQ ID NO: 7, la tercera secuencia de ácido nucleico está expuesta como SEQ ID NO: 8 y/o el cuarto ácido nucleico está expuesto como SEQ ID NO: 3; y/o
- (b) que comprende además un primer brazo de direccionamiento y un segundo brazo de direccionamiento, en donde el primer brazo de direccionamiento es 5' de y en unión operativa a la primera, segunda y/o tercera secuencias de ácido nucleico, en donde el segundo brazo de direccionamiento es 3' de y en unión operativa a la primera, segunda y/o tercera secuencias de ácido, y en donde el primer y segundo brazos de direccionamiento son para dirigir el ácido nucleico para inserción en un locus de DR6 animal no humano endógeno en unión operativa a al menos un elemento regulador animal no humano endógeno.

15. El ácido nucleico de la reivindicación 14, en el que:

- (a) el animal no humano es un roedor, preferentemente en donde el roedor es un ratón; y/o
- (b) el roedor es un ratón y el ácido nucleico comprende una secuencia expuesta como SEQ ID NO: 5 o SEQ ID NO: 17.

16. Una célula de roedor que comprende el ácido nucleico de una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15.

17. La célula de roedor de la reivindicación 16, en donde la célula de roedor es una célula madre embrionaria.

18. La célula de roedor de la reivindicación 16, en donde la célula de roedor es una neurona motora.

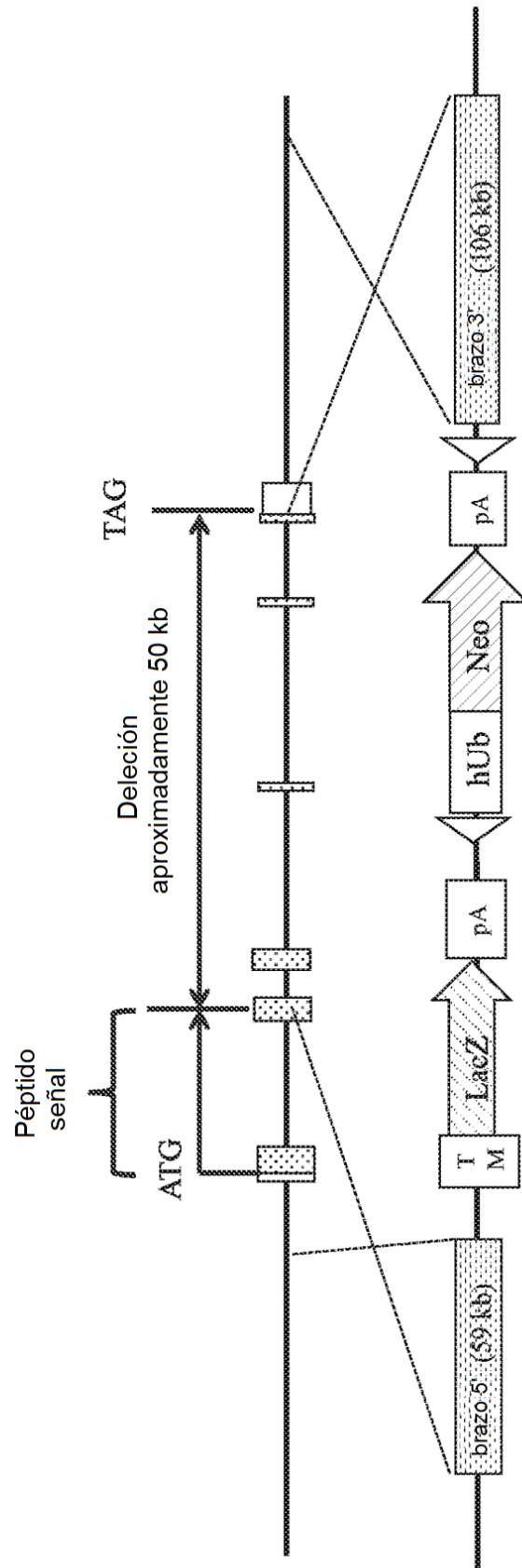


FIG. 1

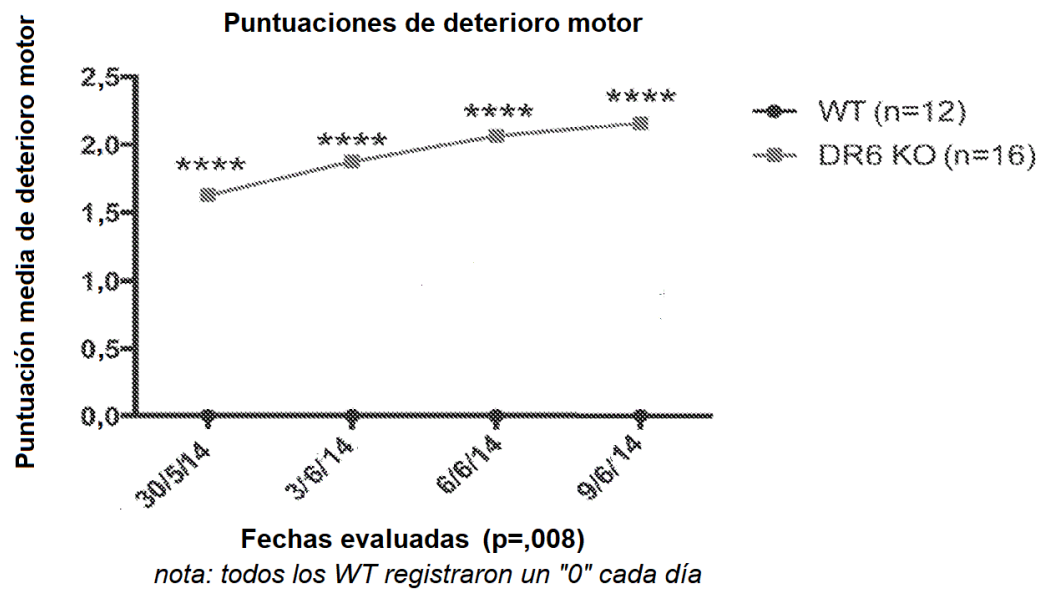
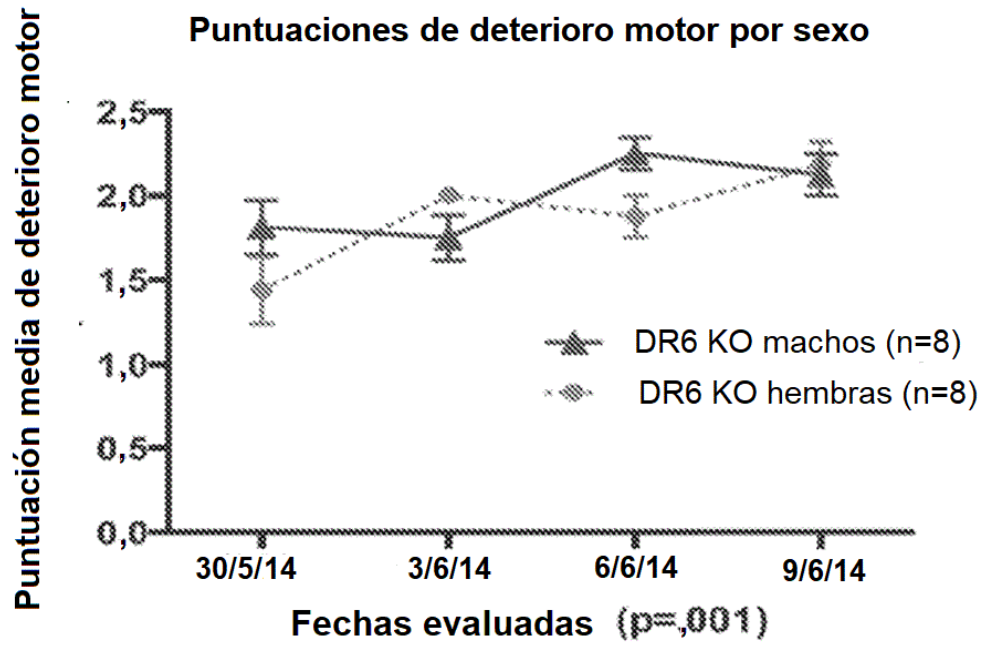


FIG. 2A



nota: todos los WT registraron un "0" cada día

FIG. 2B

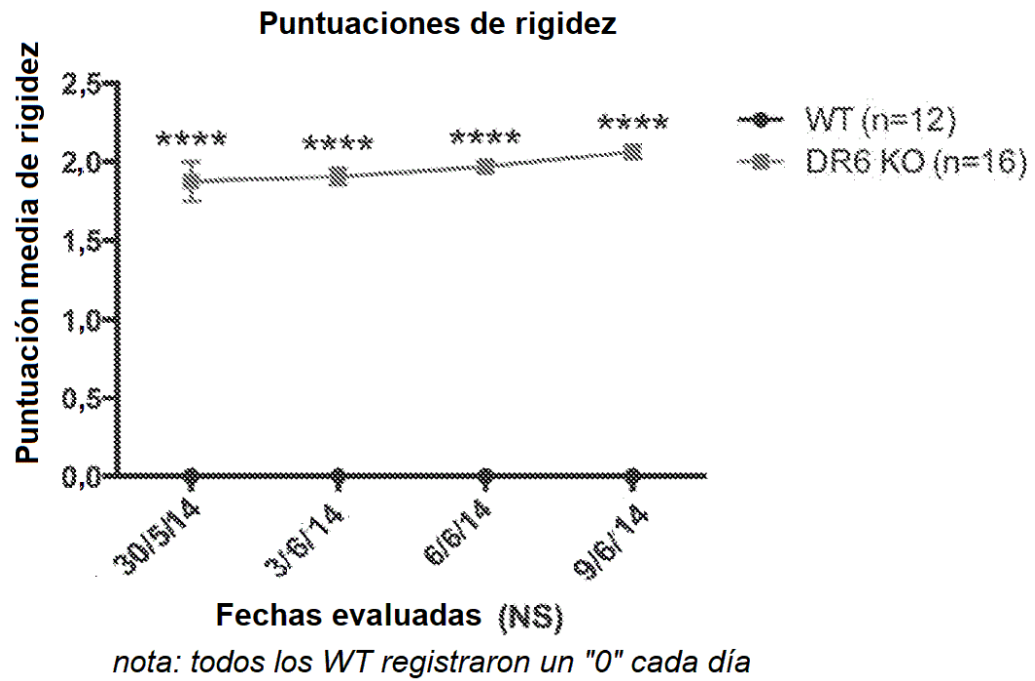
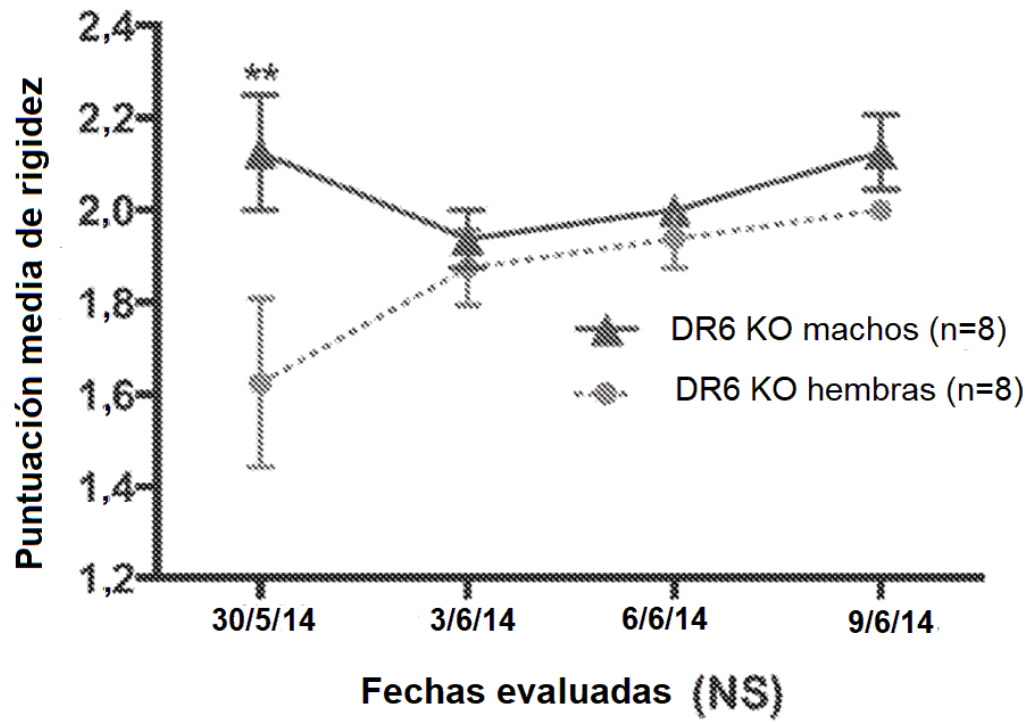


FIG. 2C

Puntuaciones de rigidez por sexo



nota: todos los WT registraron un "0" cada día

FIG. 2D

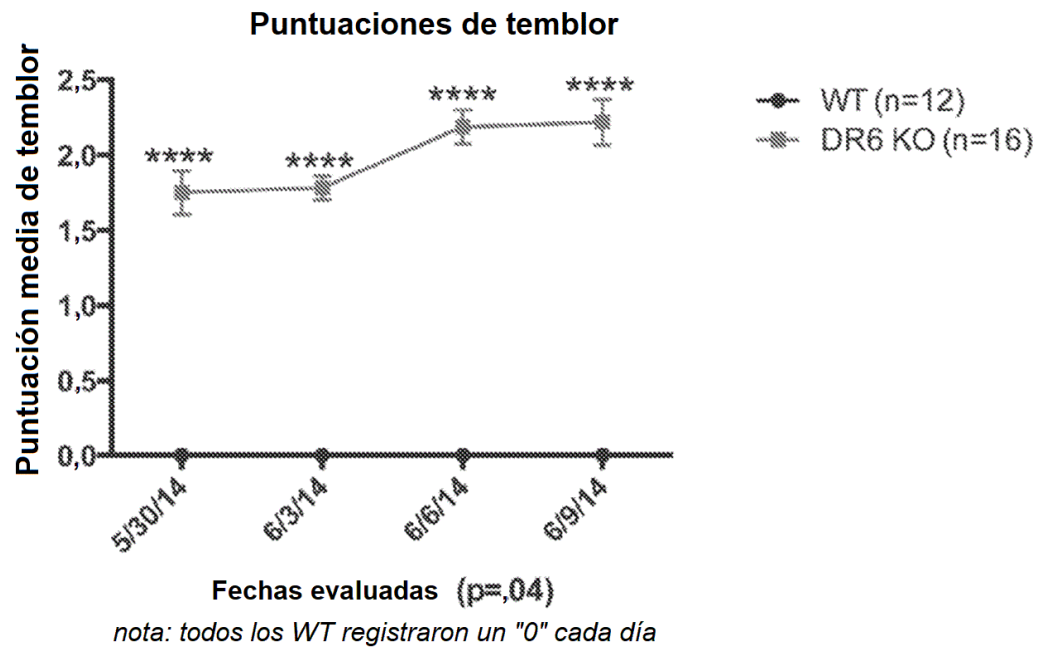
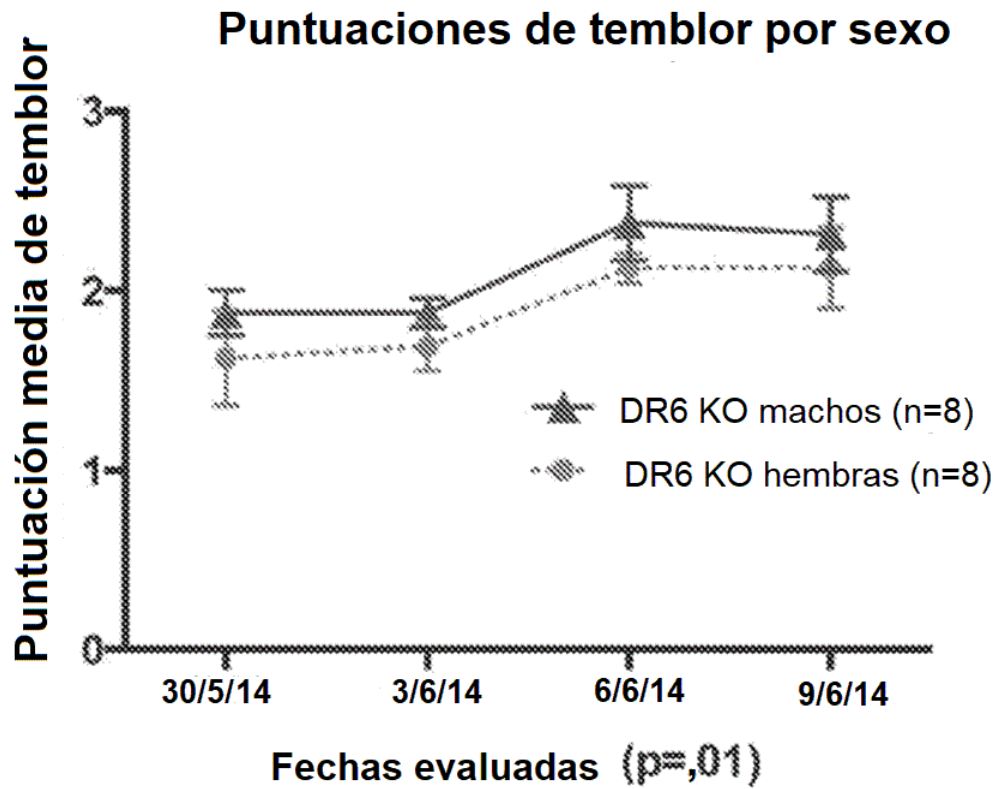


FIG. 2E



nota: todos los WT registraron un "0" cada día

FIG. 2F

Puntuación de deterioro motor

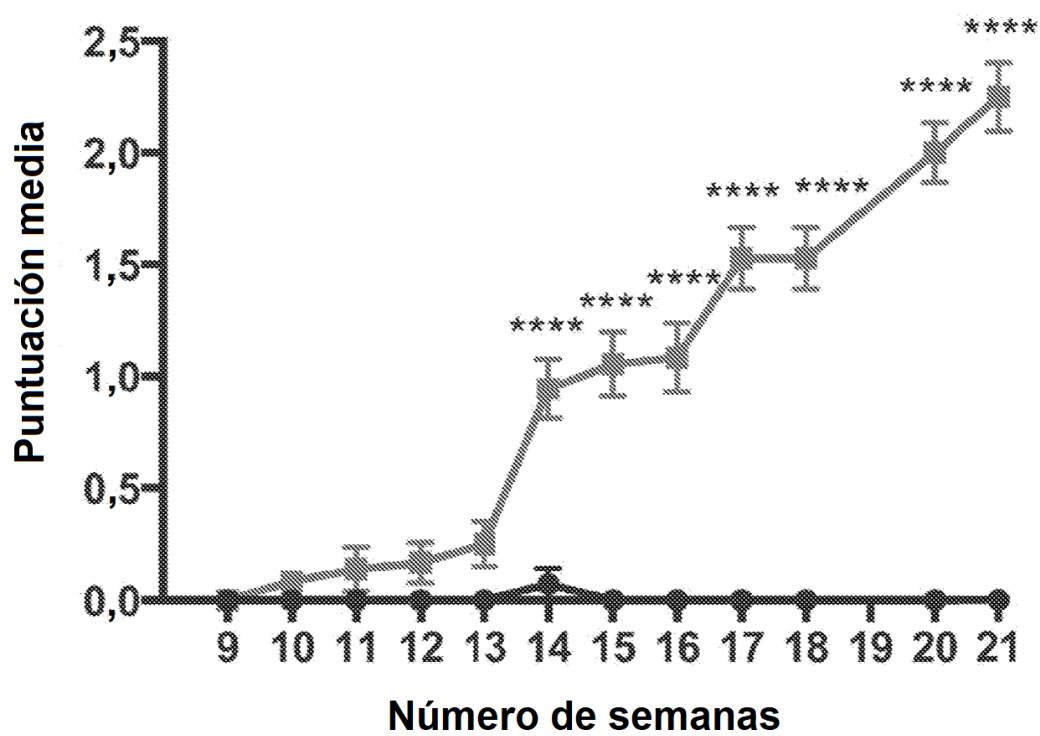


FIG. 2G

Puntuación de rigidez

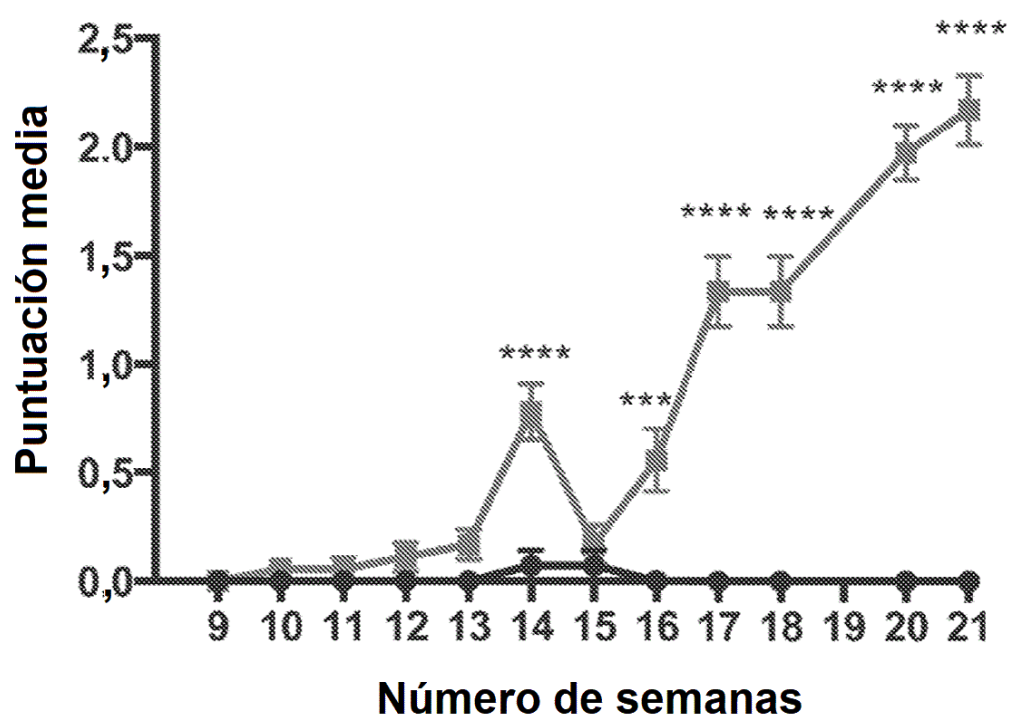


FIG. 2H

Puntuación de temblor

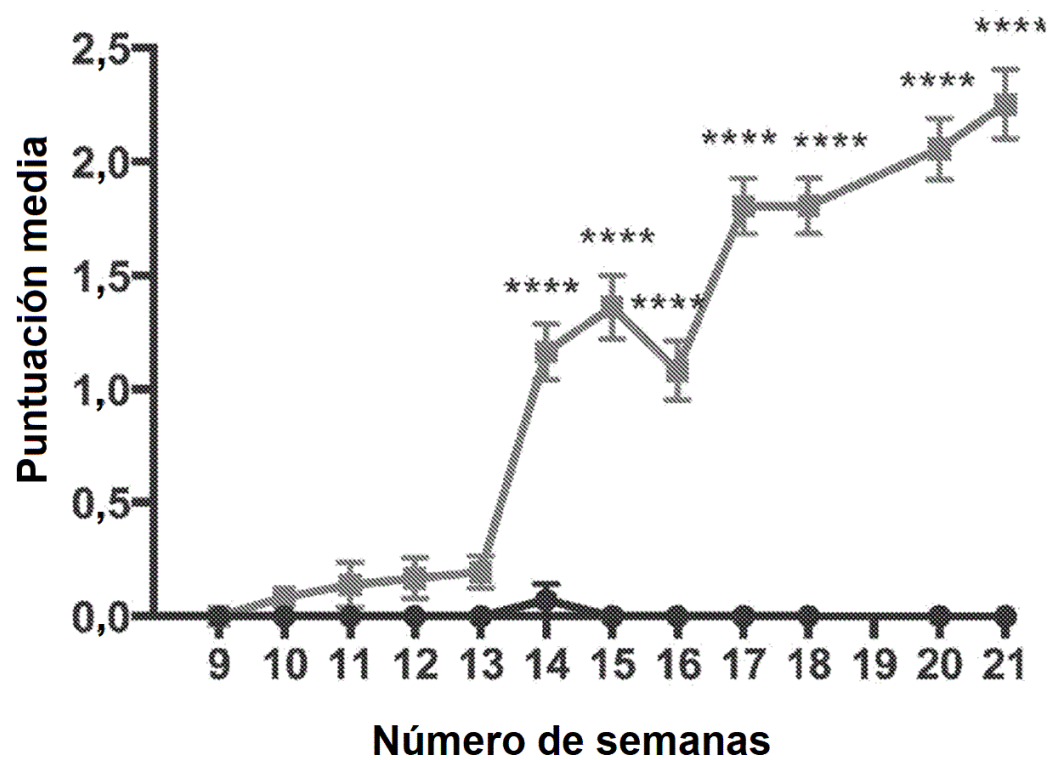


FIG. 2I

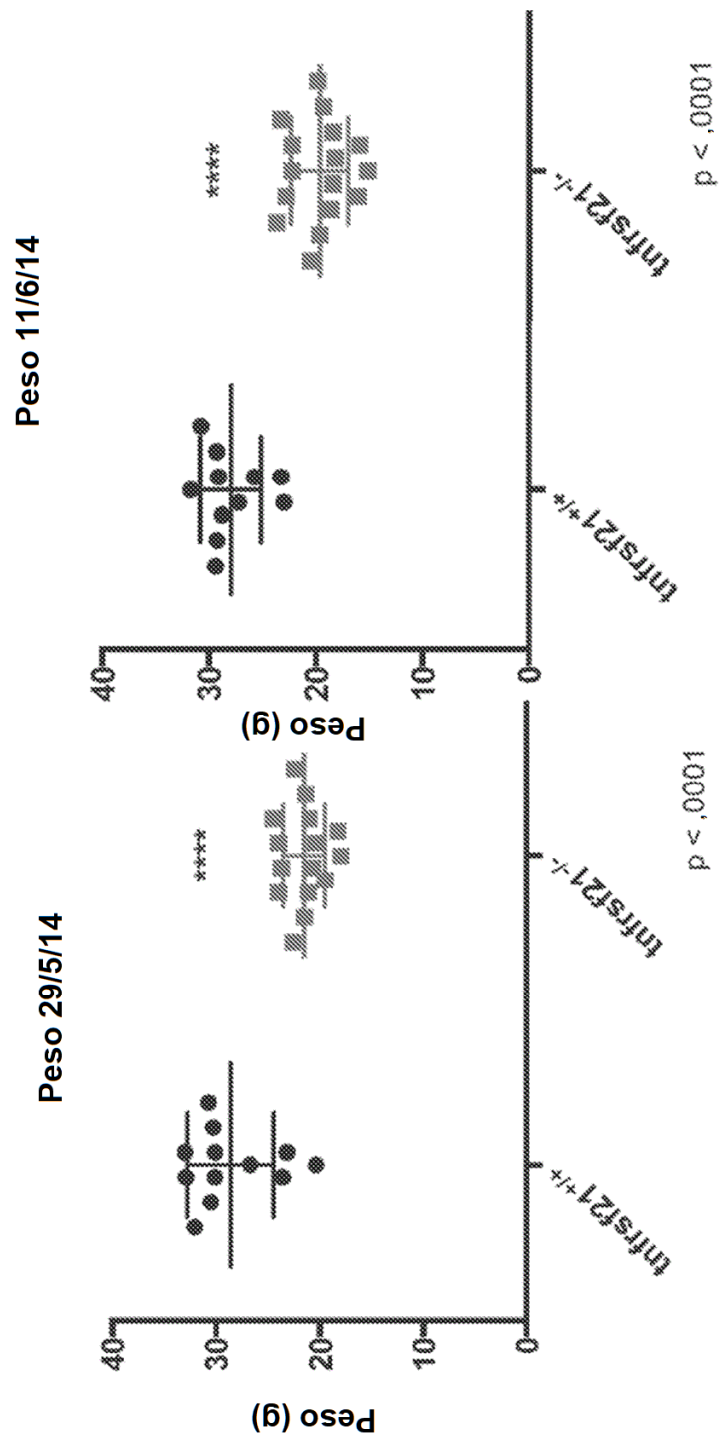


FIG. 3A

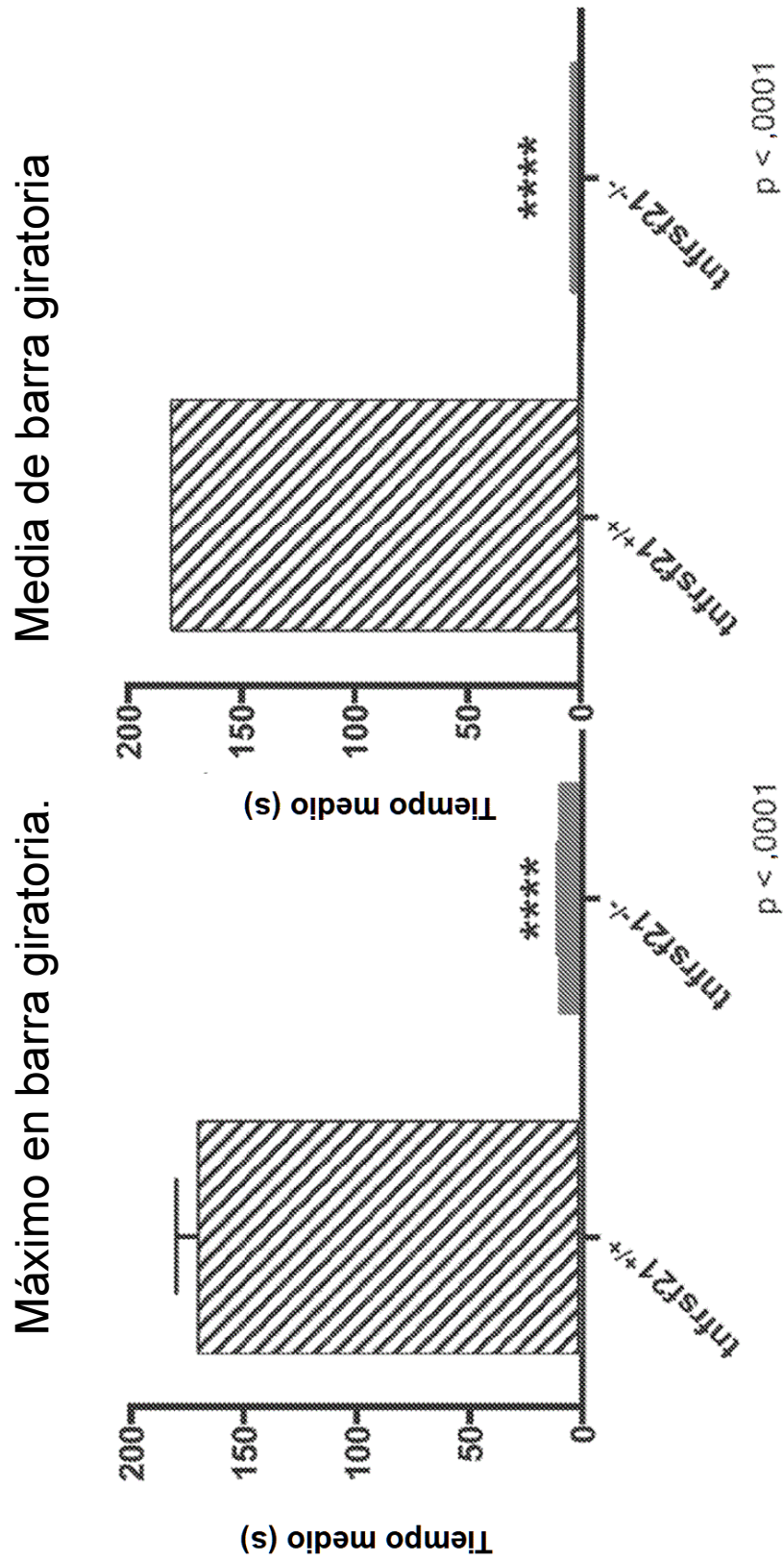


FIG. 3B

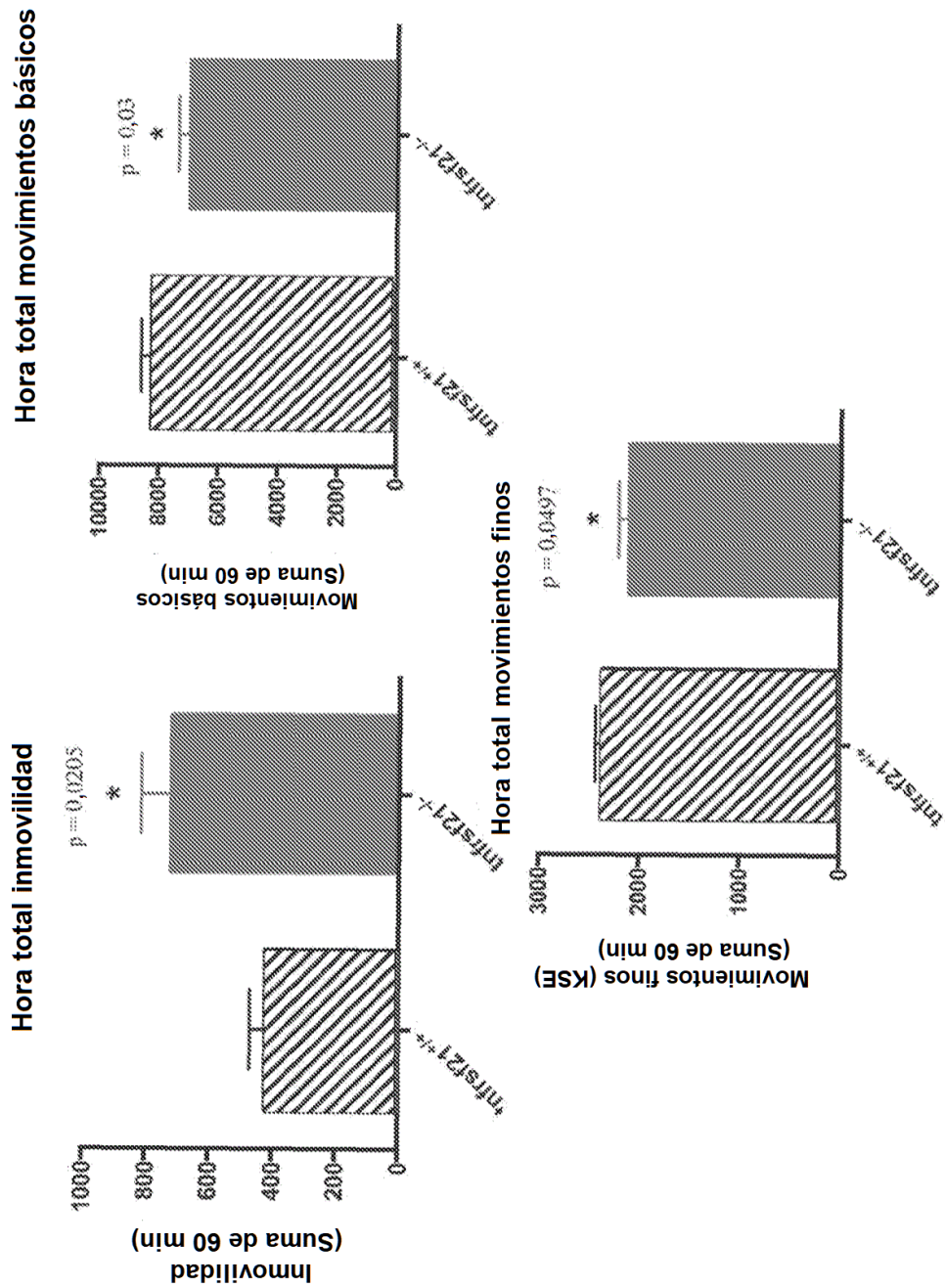


FIG. 3C

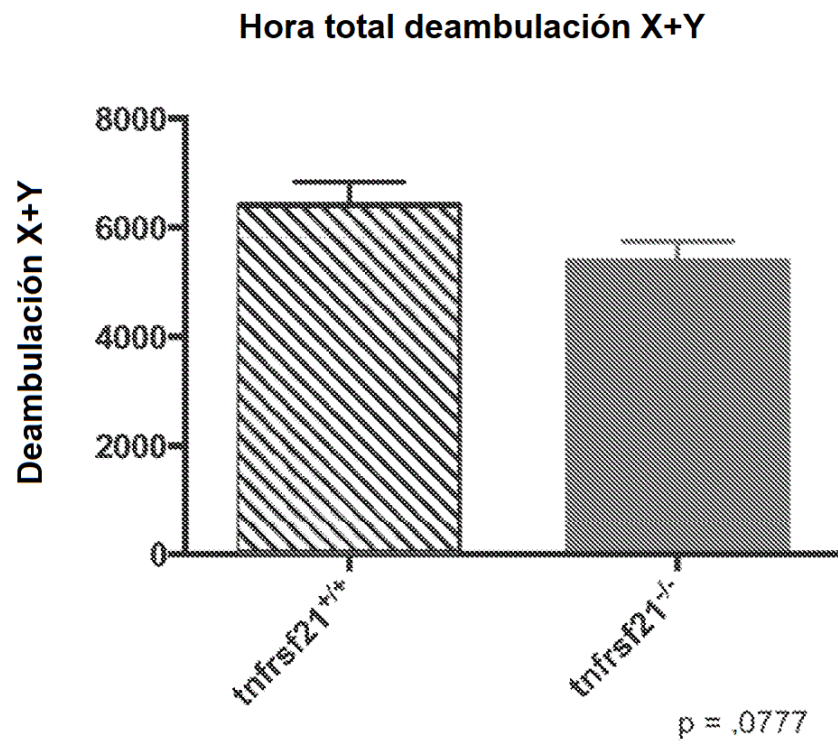


FIG. 3D

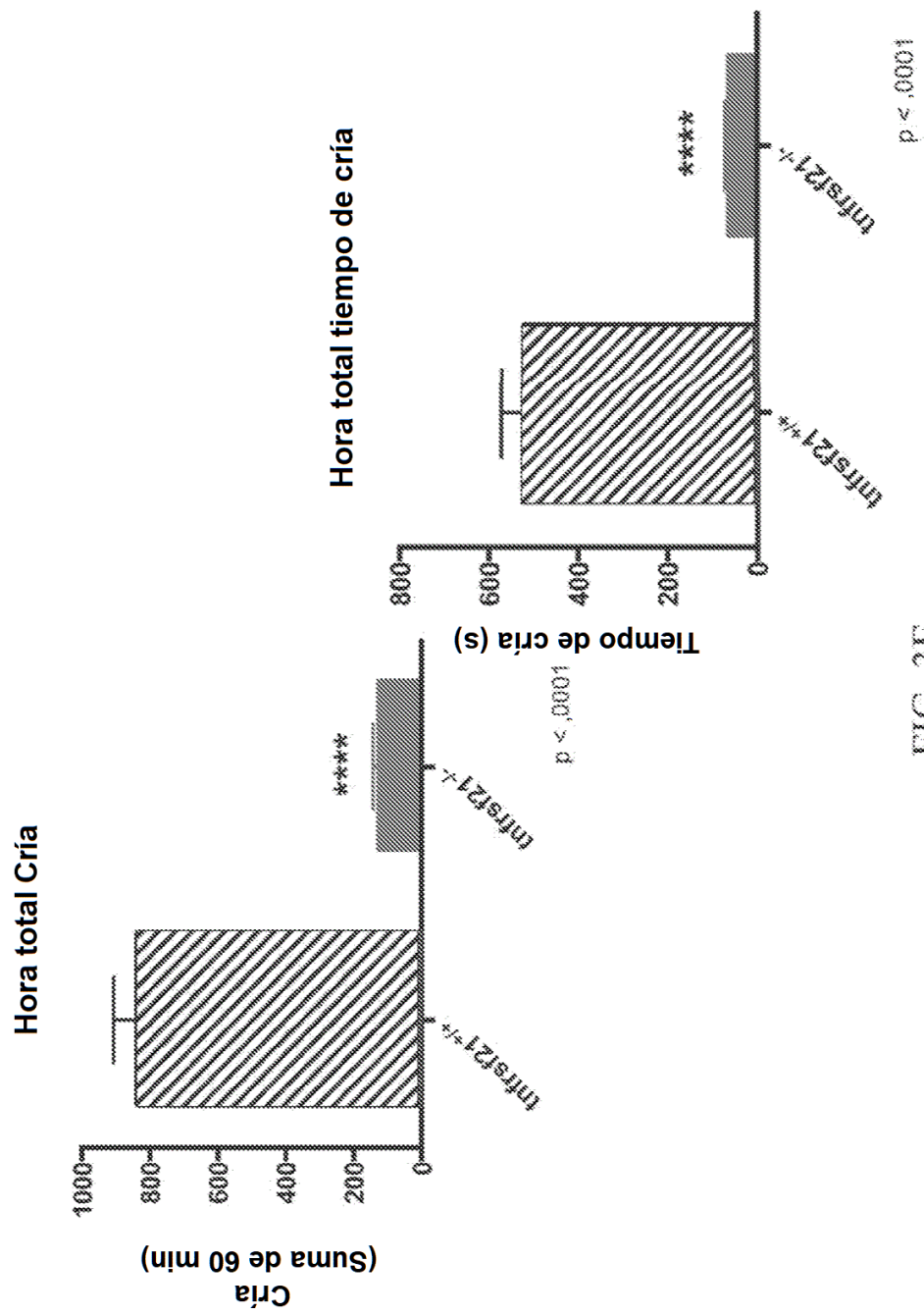


FIG. 3E

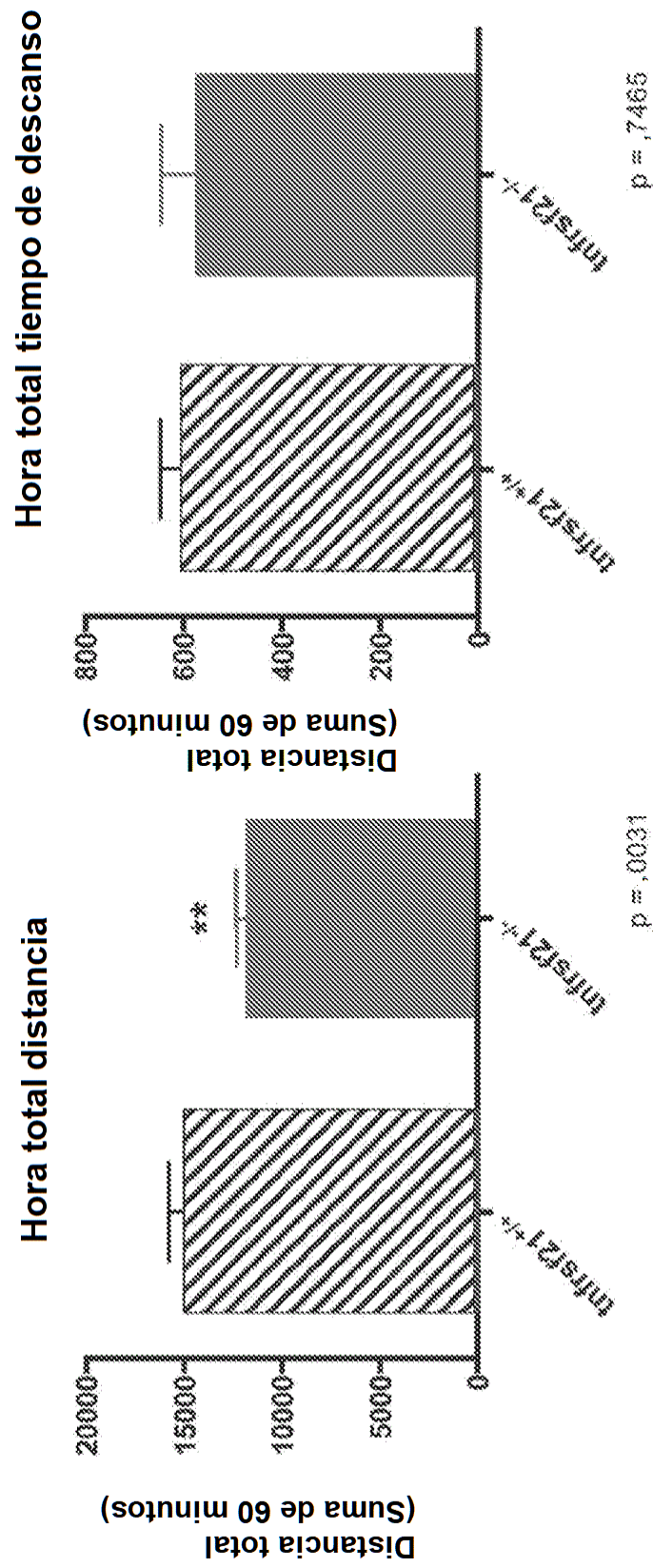


FIG. 3F

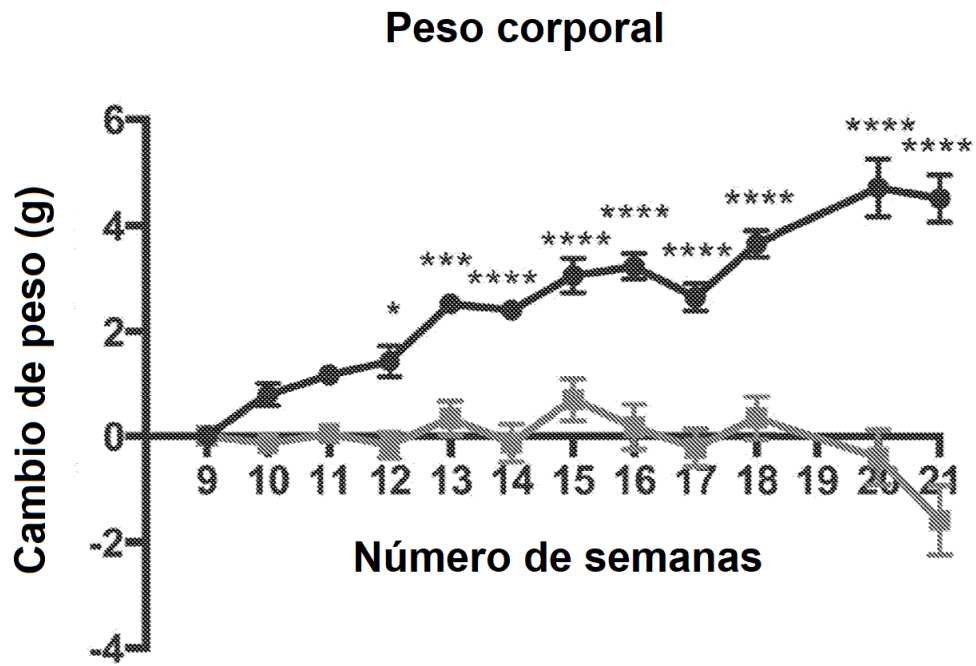


FIG. 4A

Tiempo medio en barra giratoria

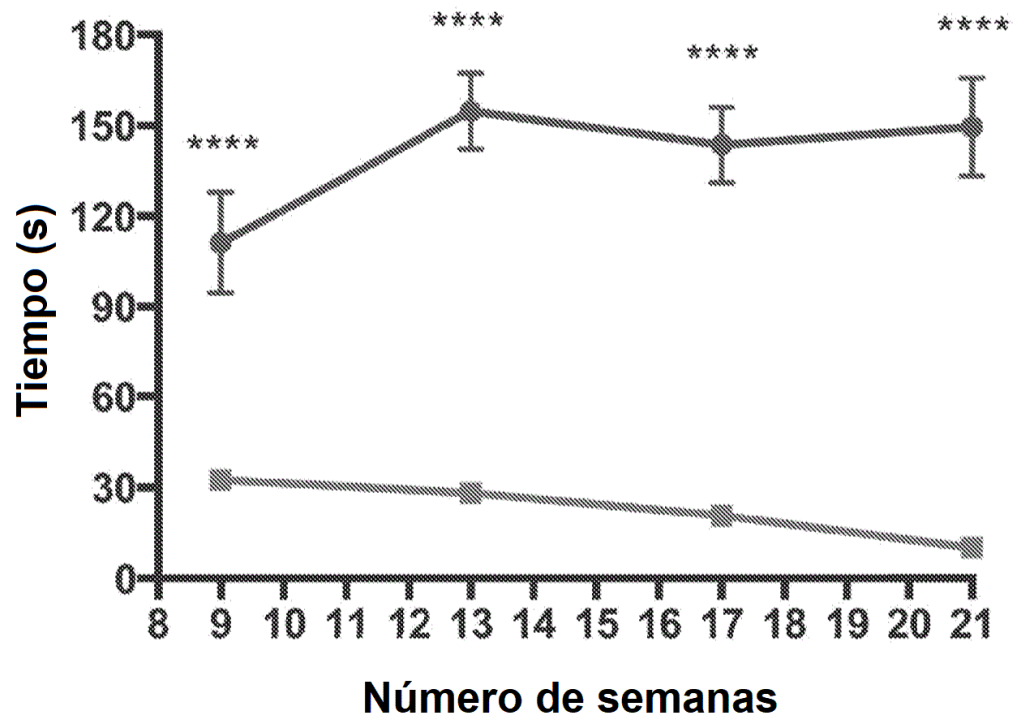


FIG. 4B

Tiempo máximo en barra giratoria

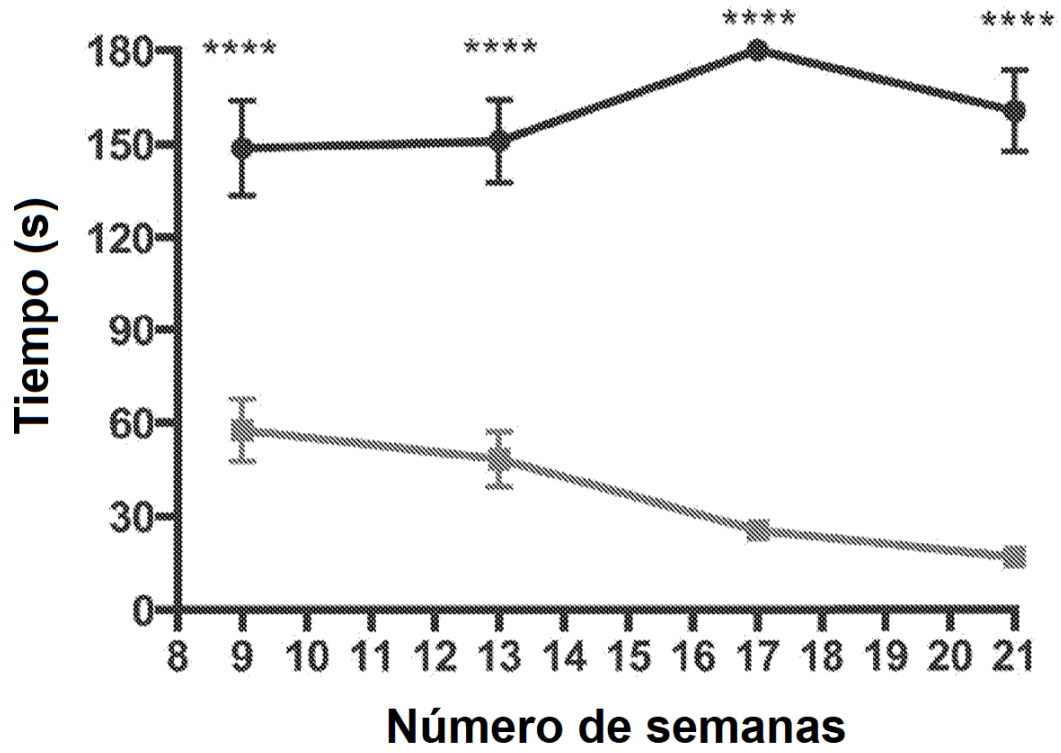


FIG. 4C

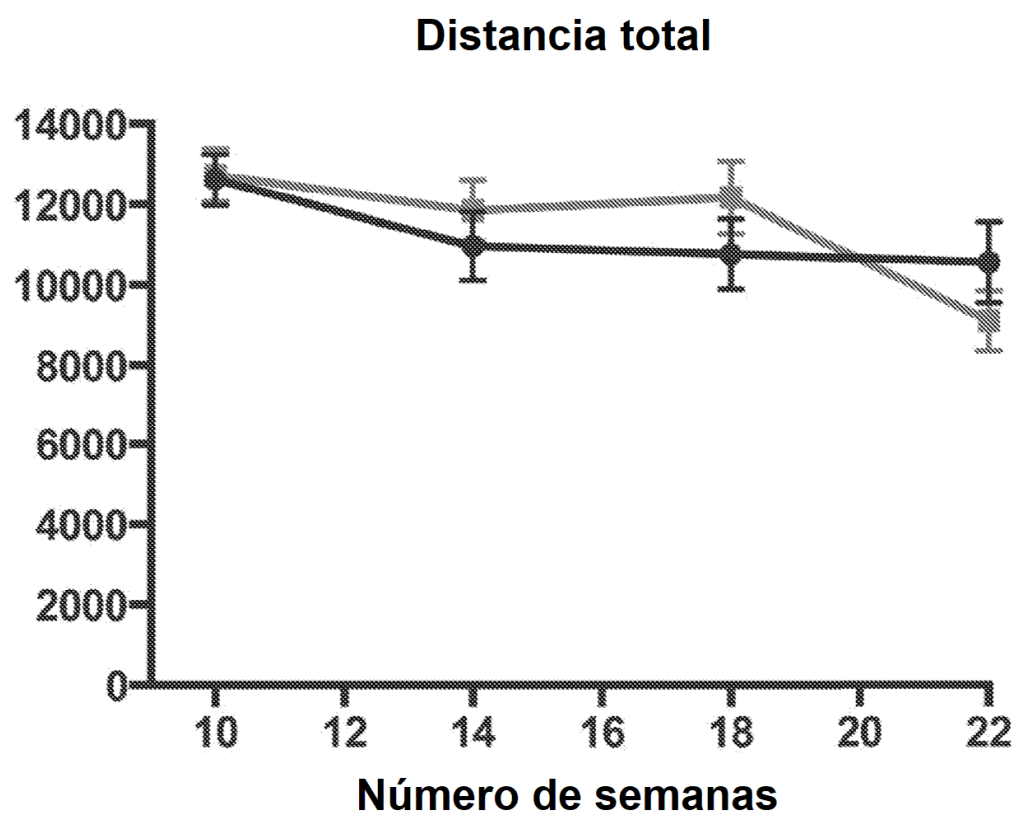


FIG. 5A

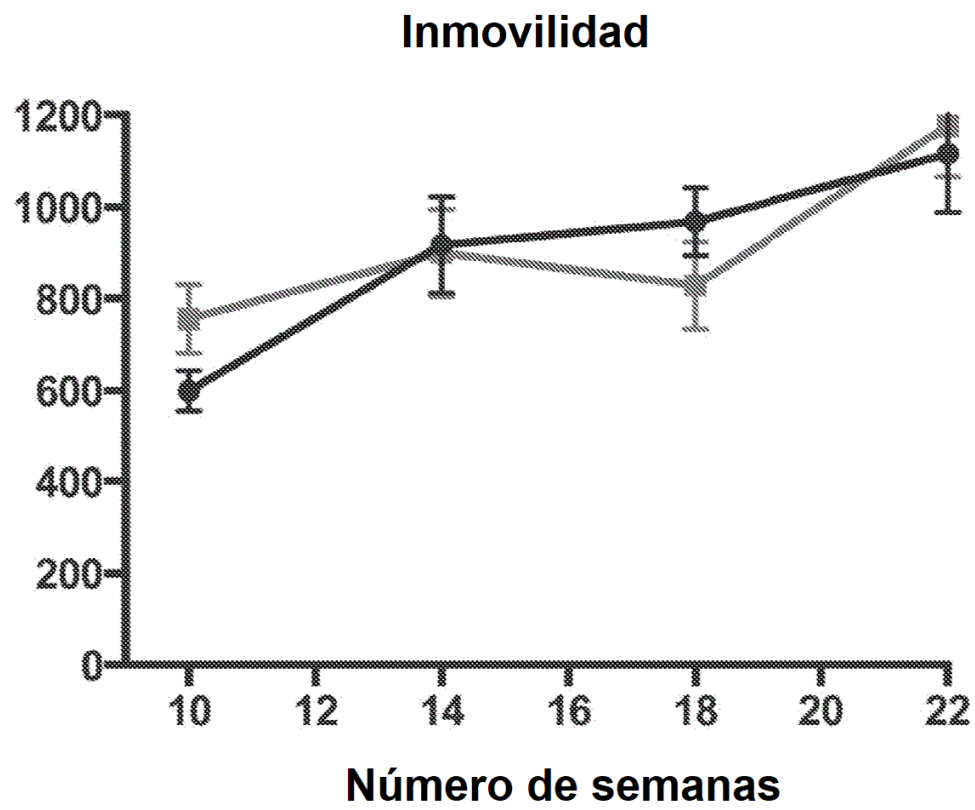


FIG. 5B

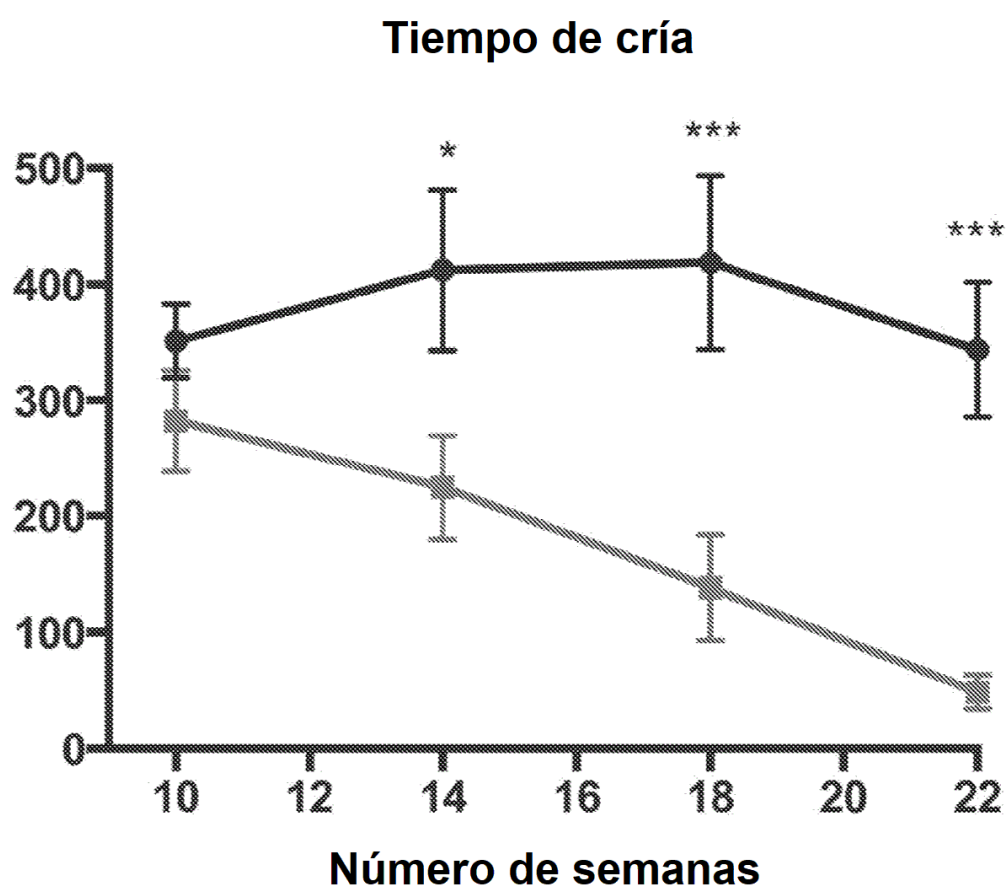


FIG. 5C

Movimientos básicos

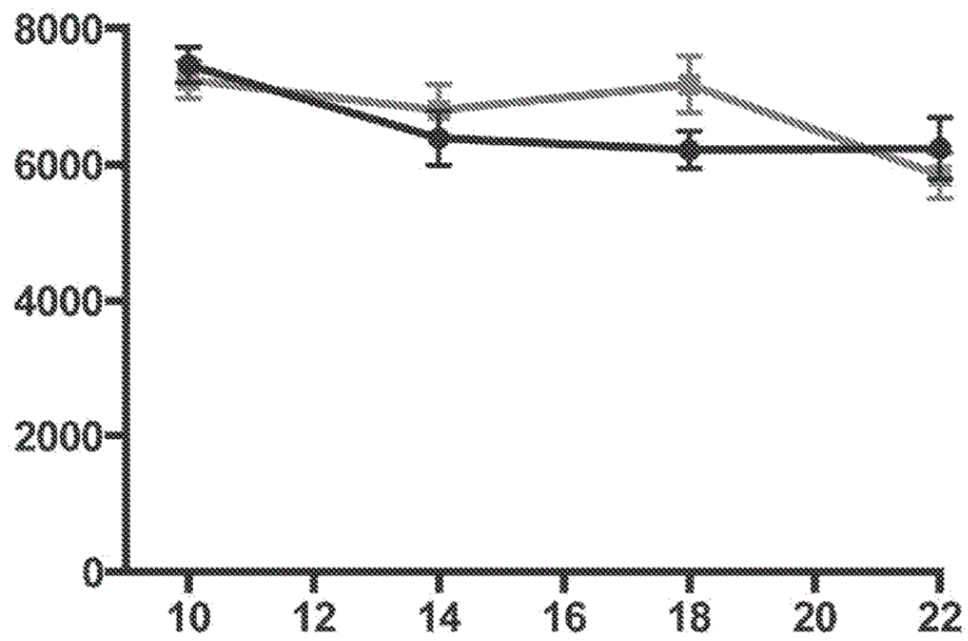


FIG. 5D

Movimientos finos

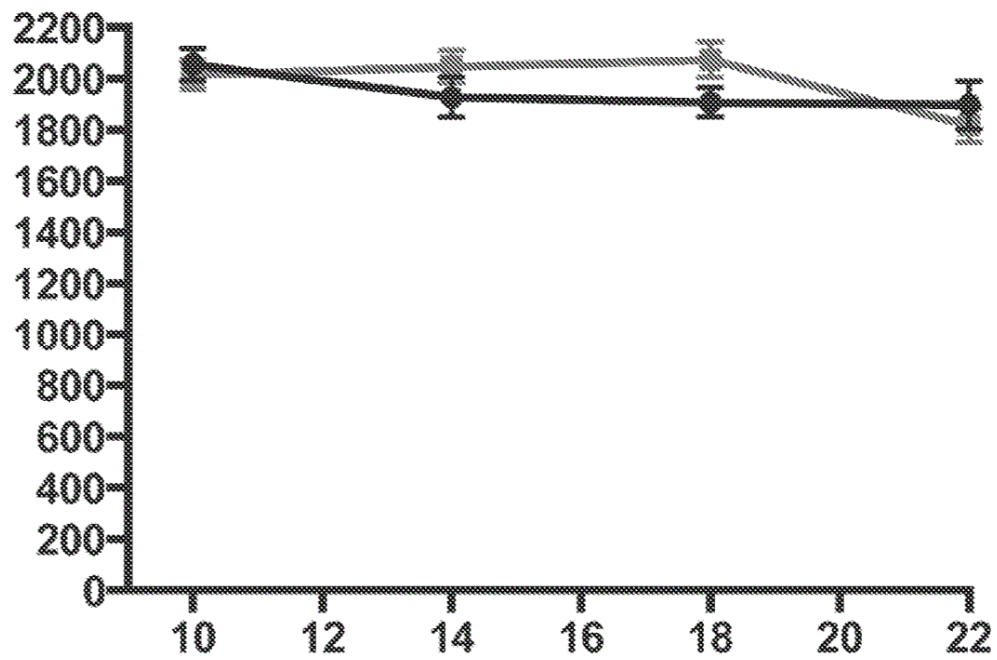


FIG. 5E

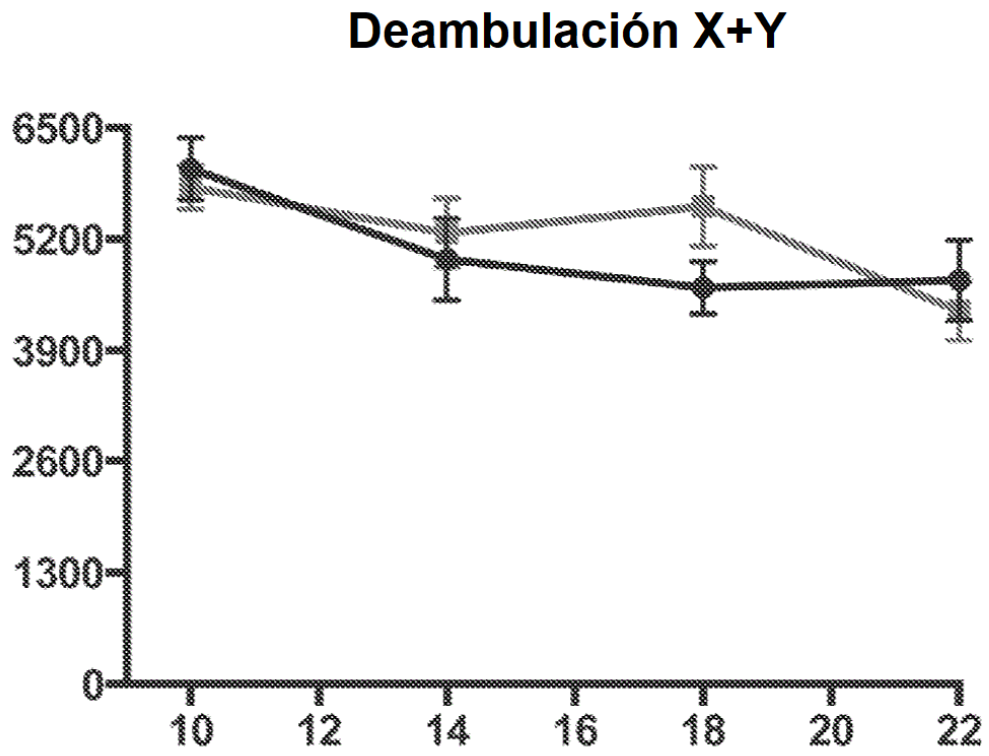


FIG. 5F

Tiempo de descanso total

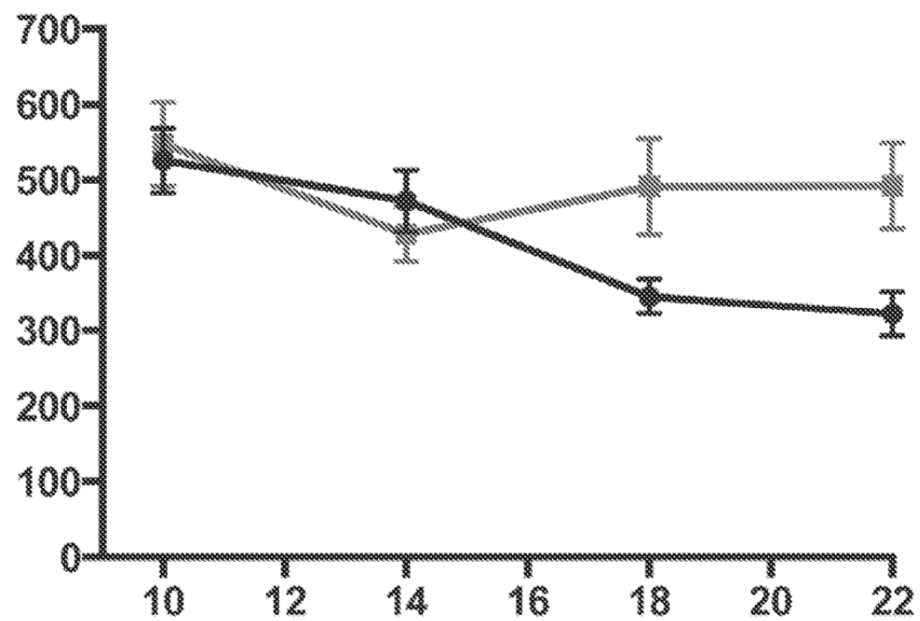


FIG. 5G

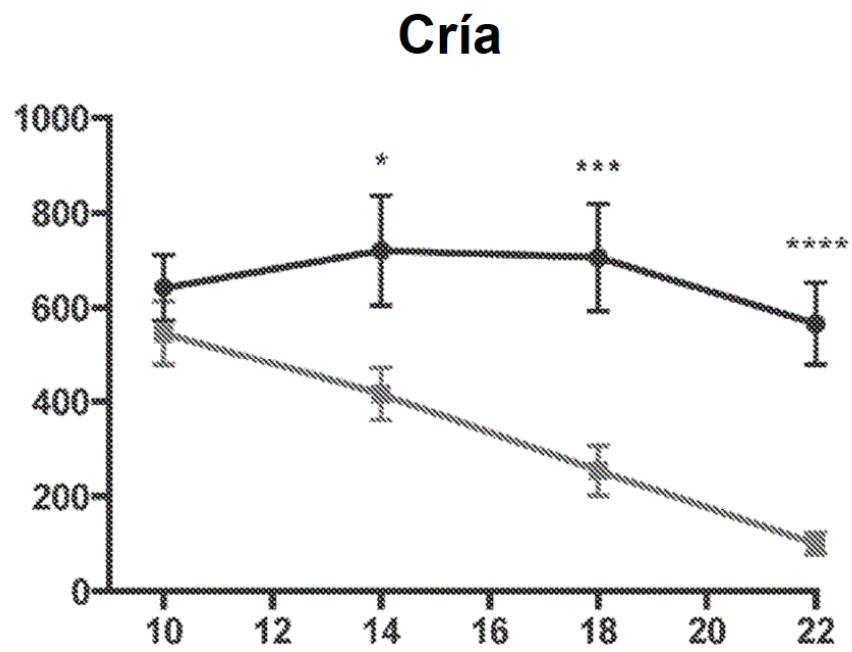


FIG. 5H

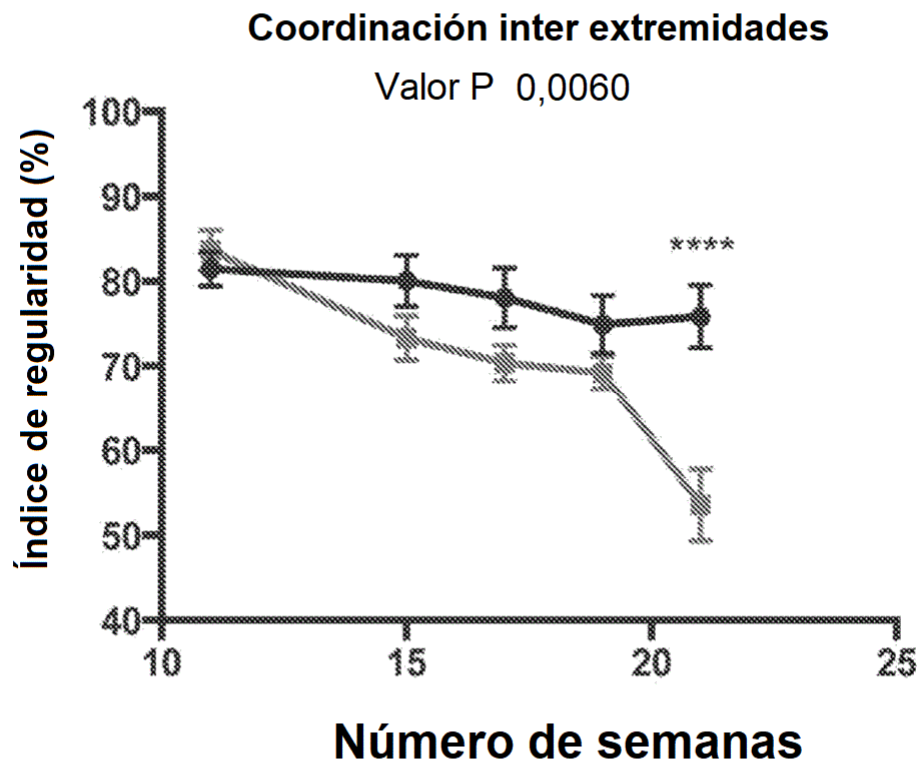


FIG. 6A

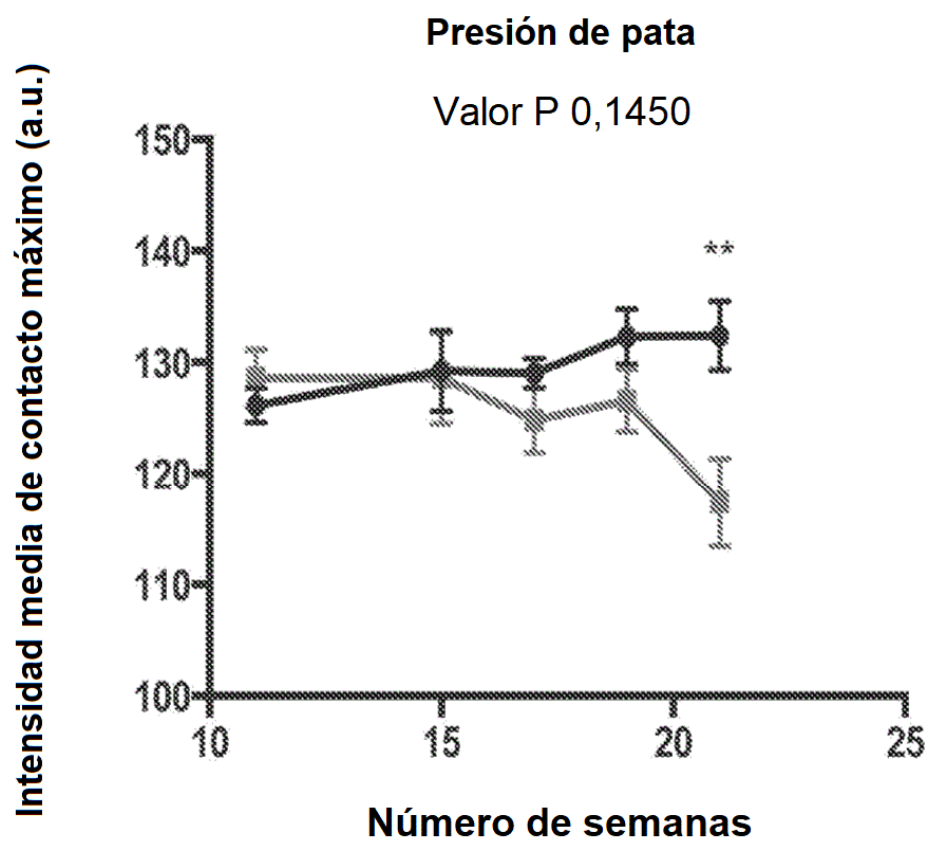


FIG. 6B

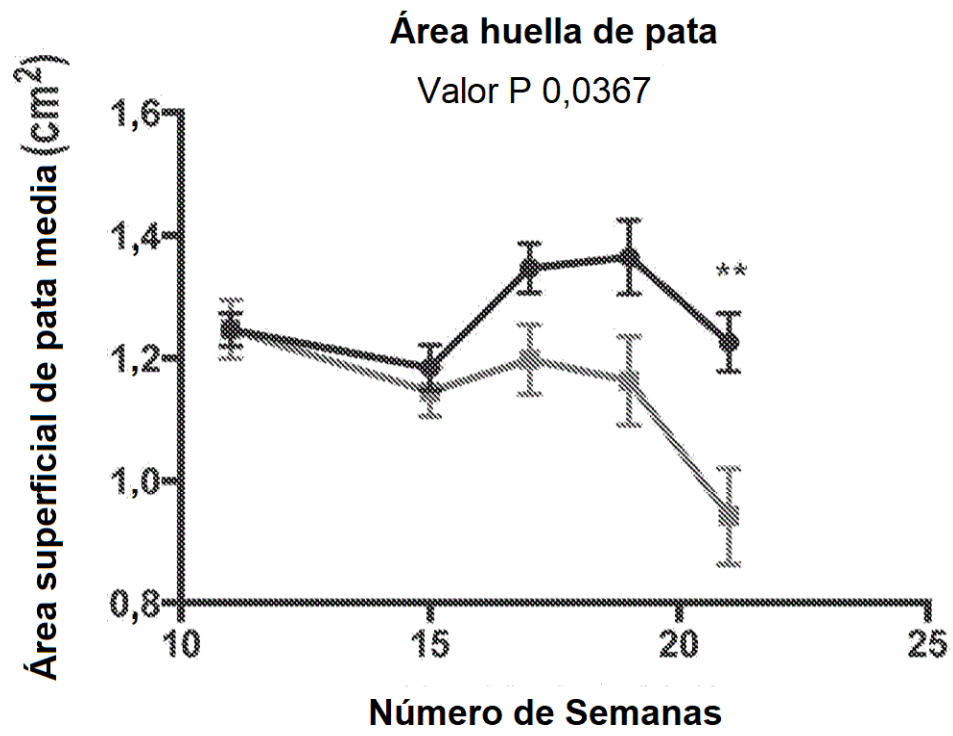


FIG. 6C

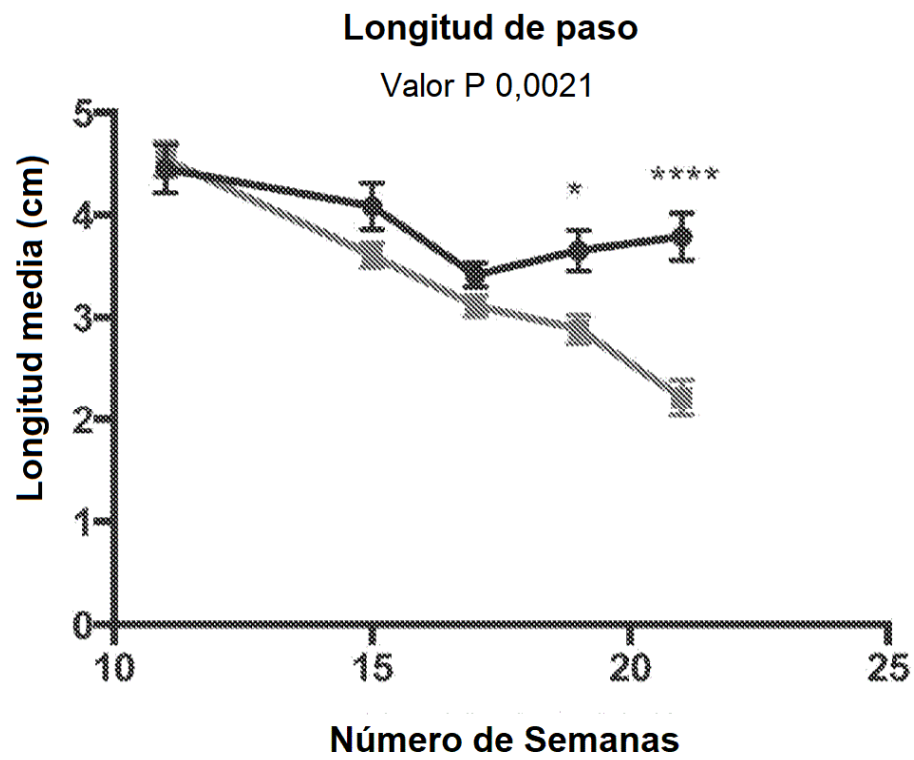


FIG. 6D

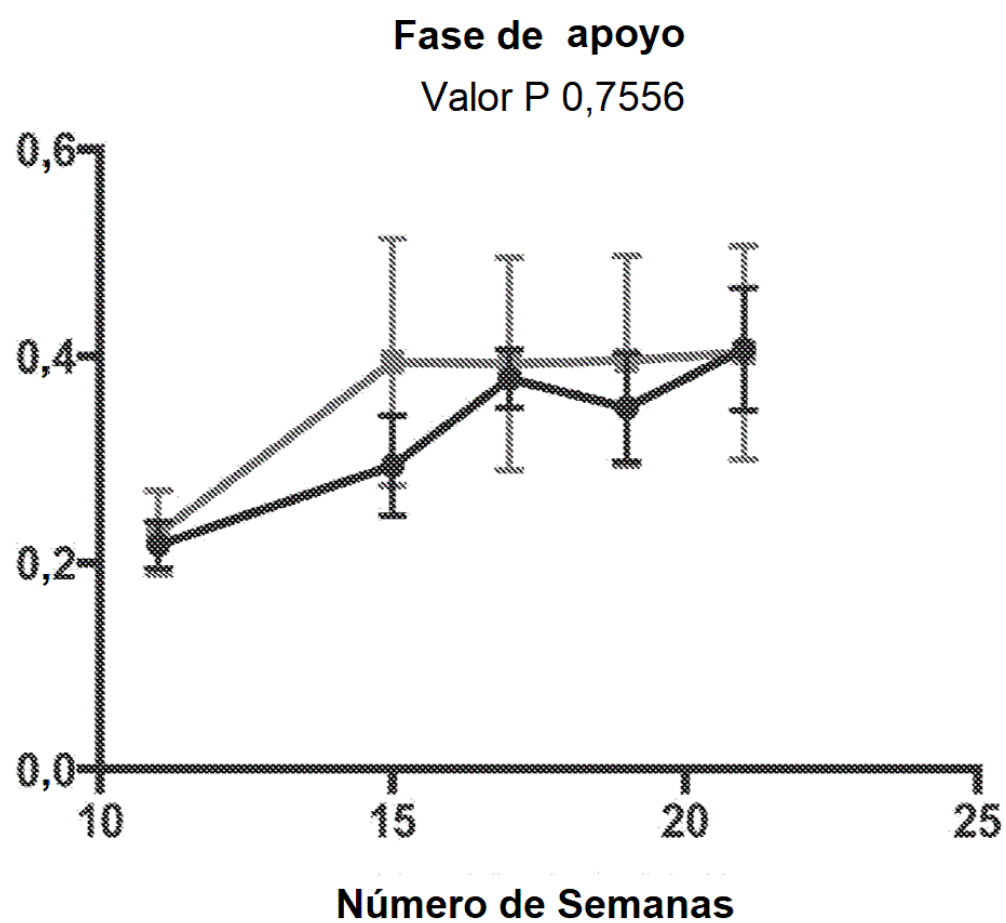


FIG. 6E

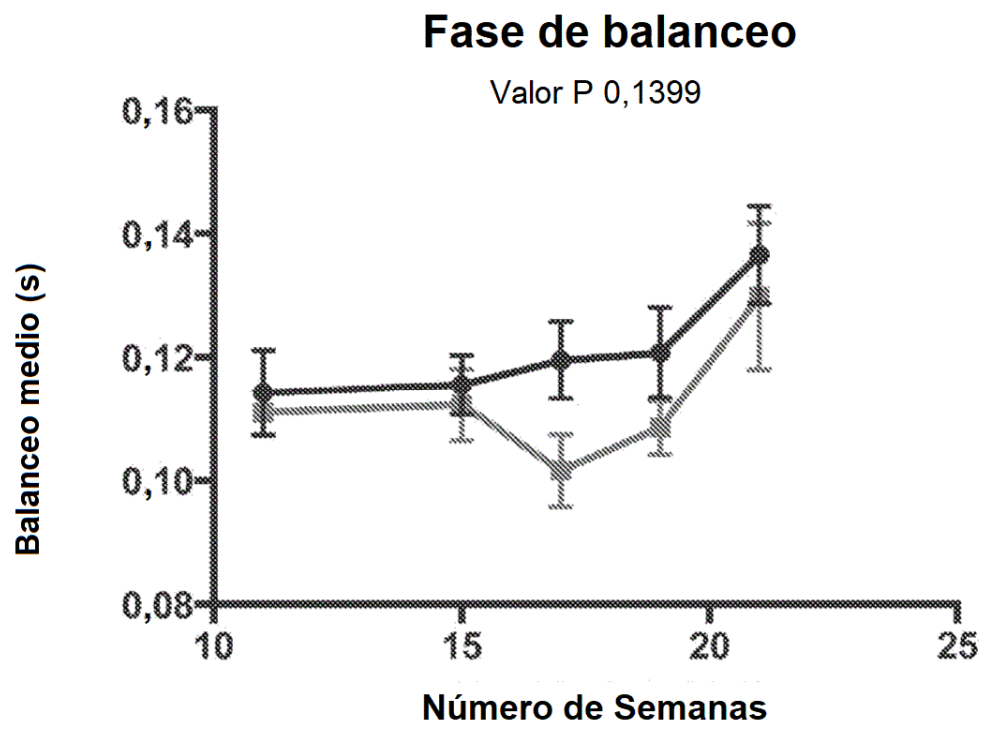


FIG. 6F

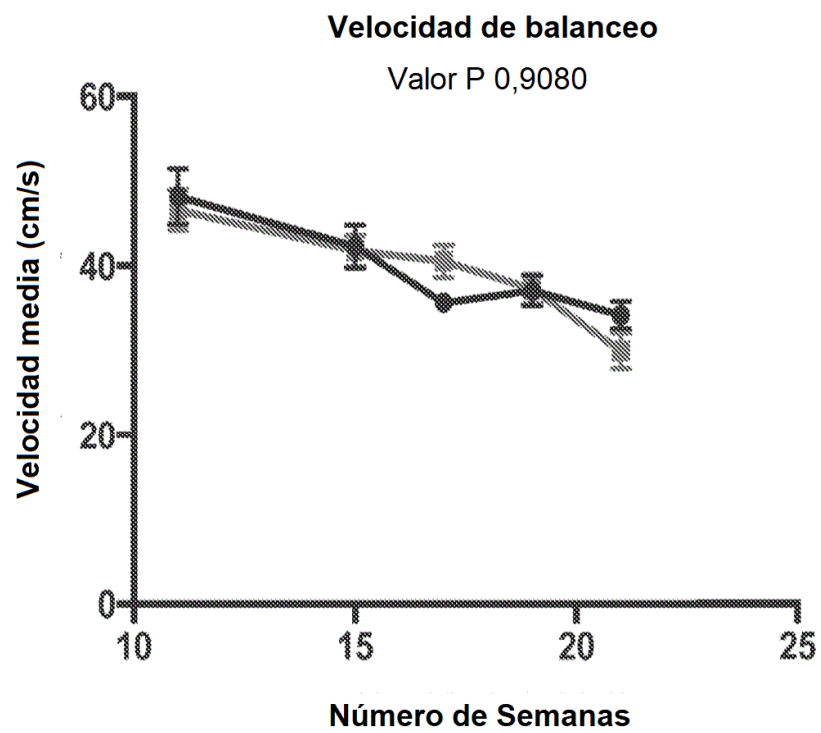


FIG. 6G

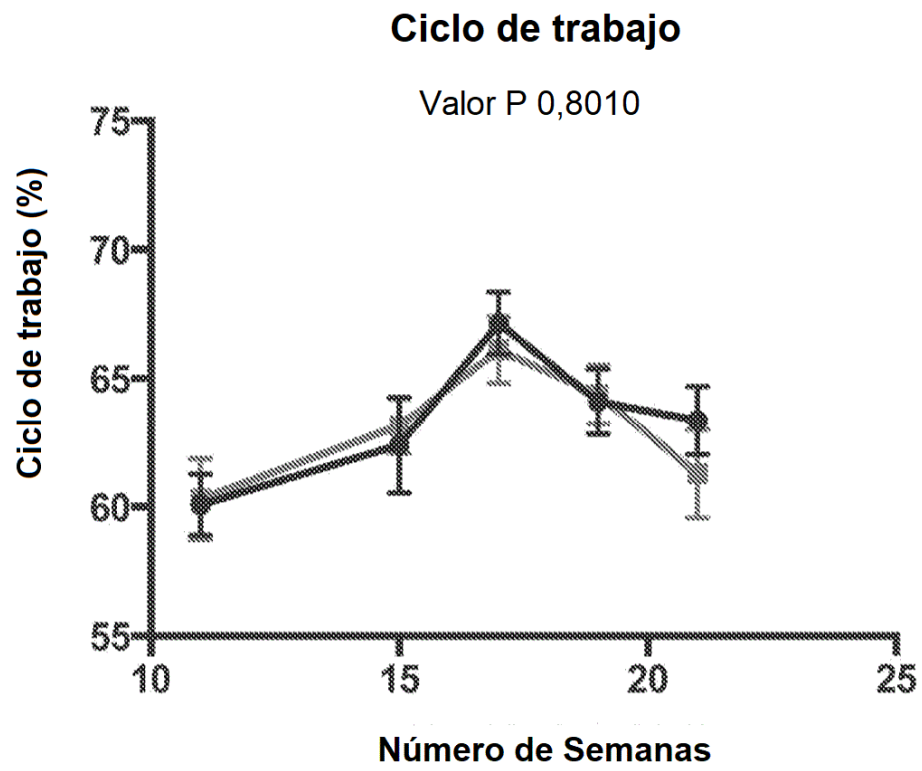


FIG. 6H

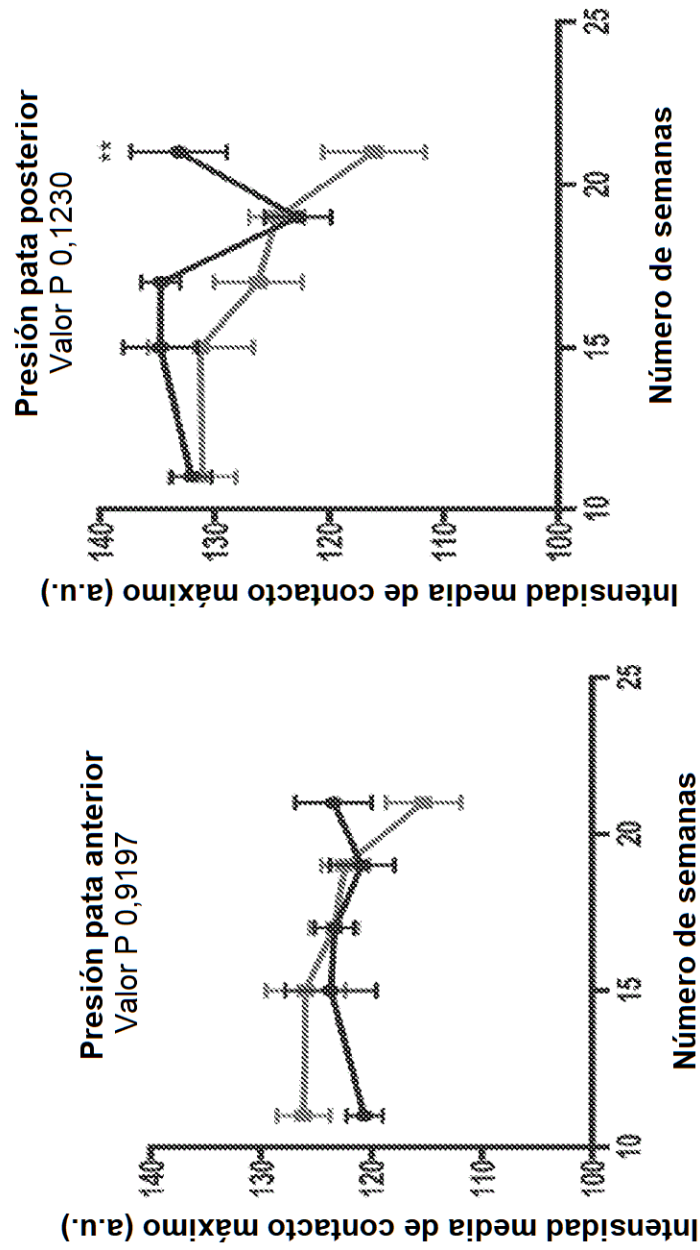


FIG. 7A

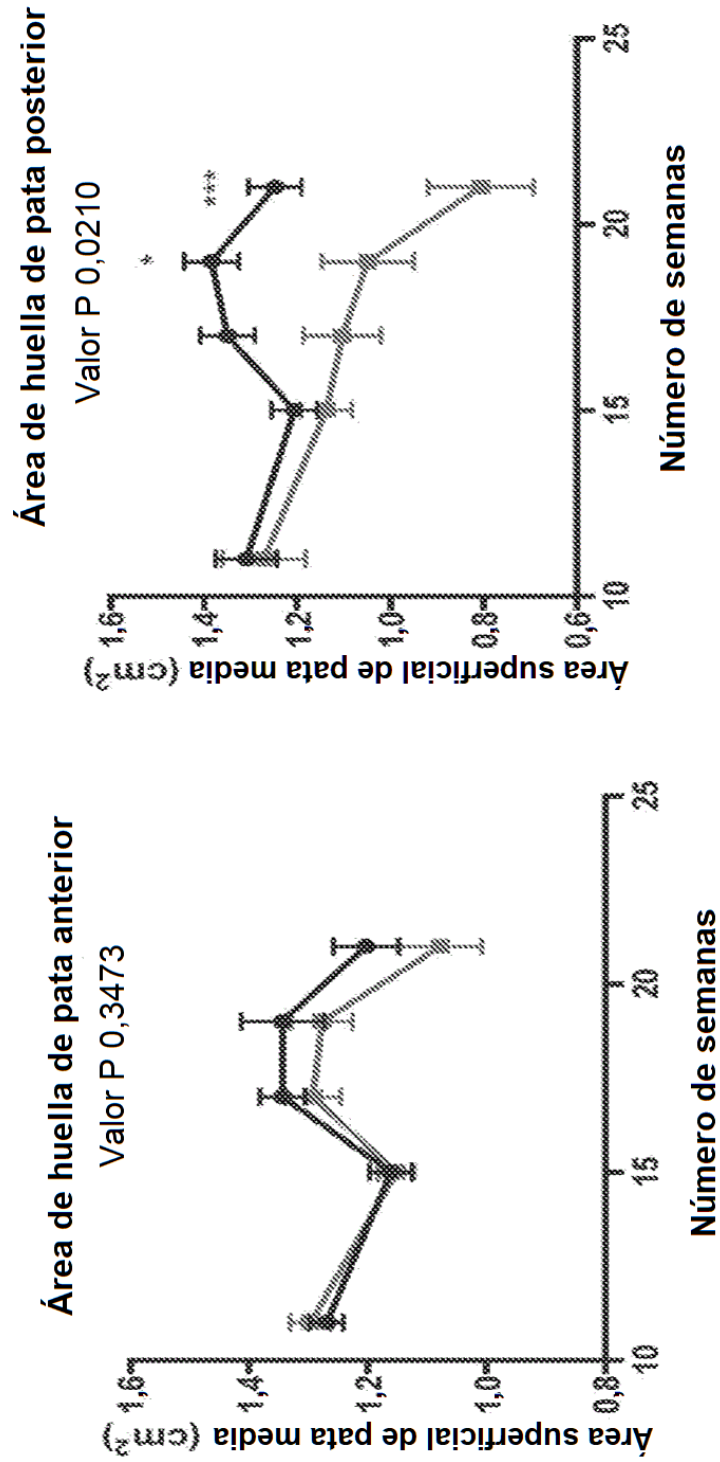


FIG. 7B

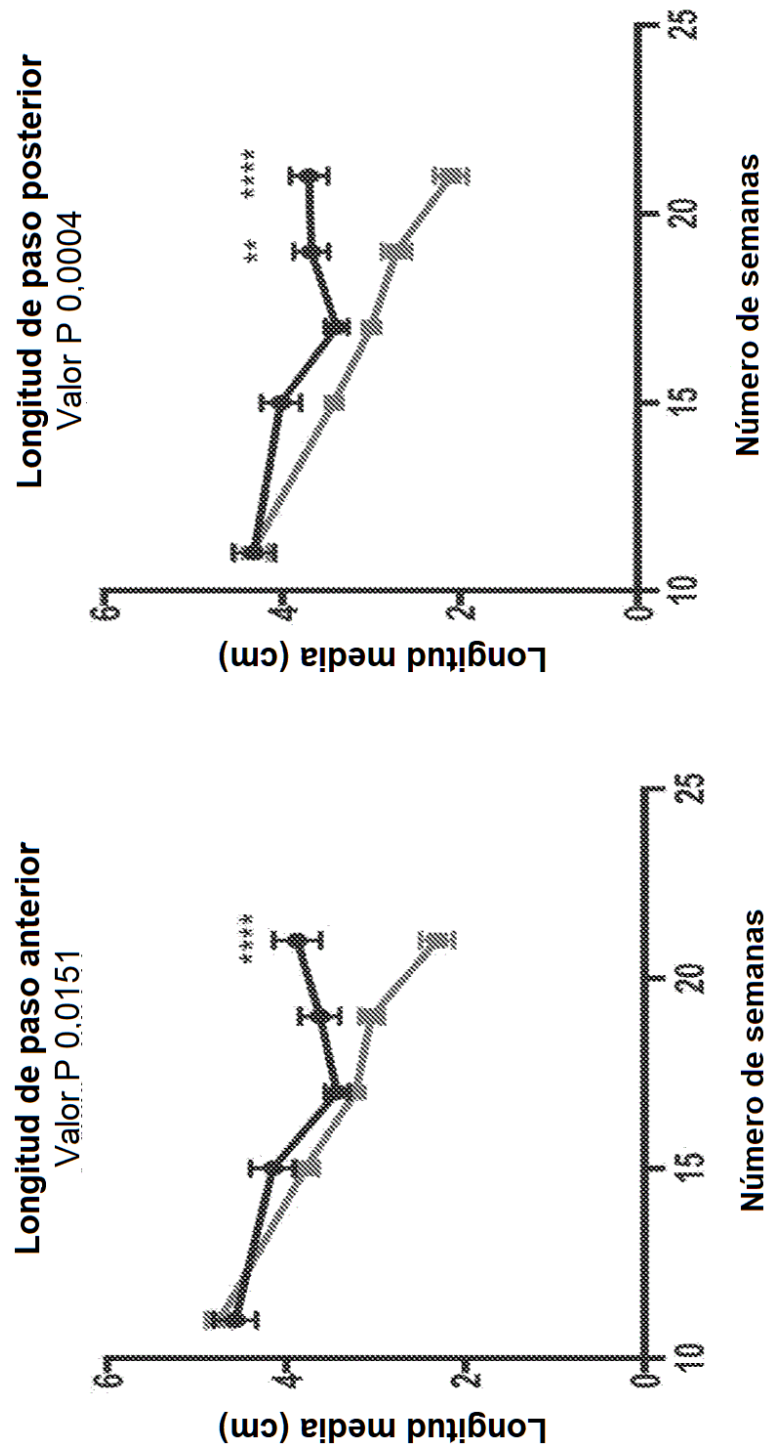


FIG. 7C

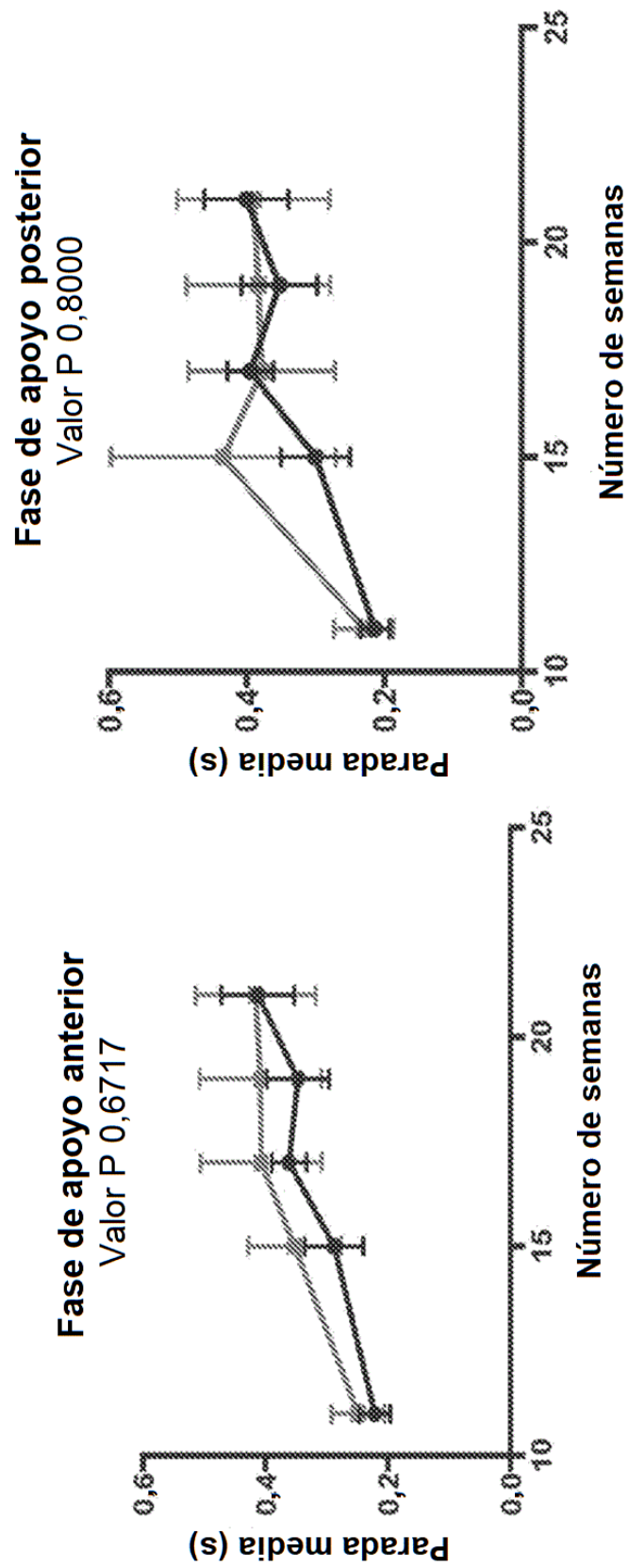


FIG. 7D

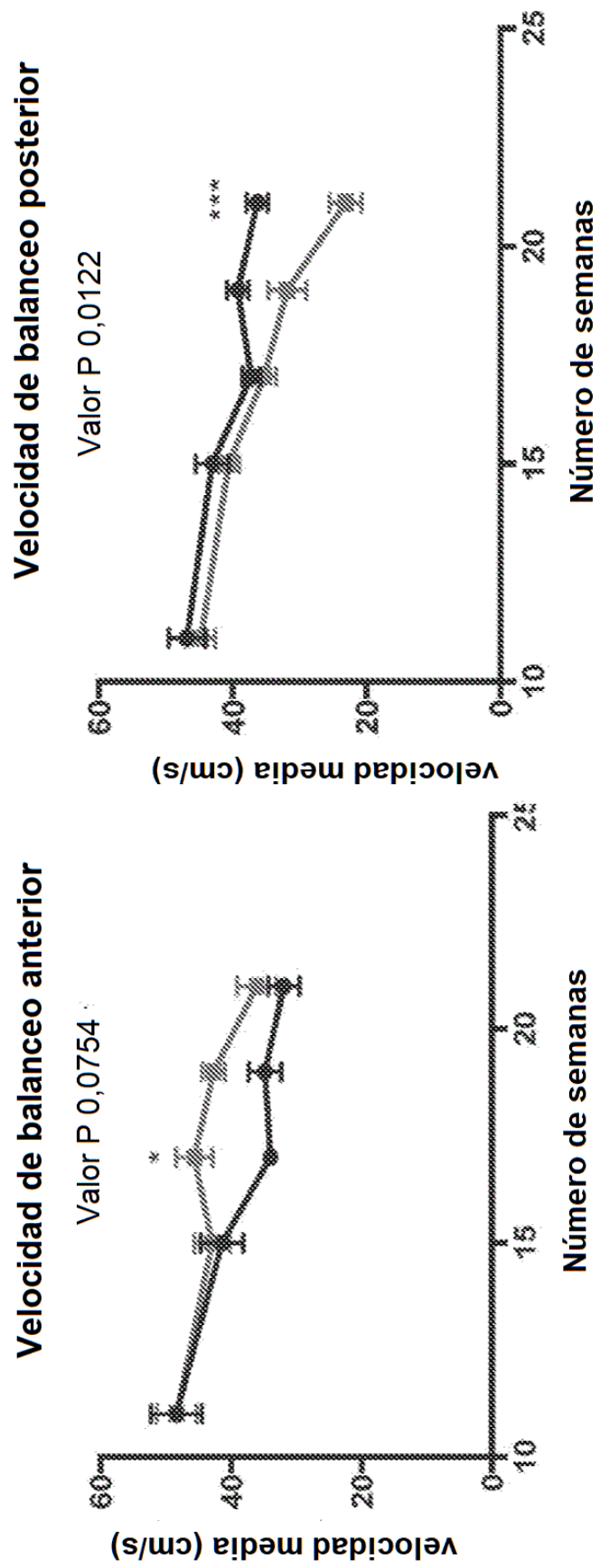


FIG. 7E

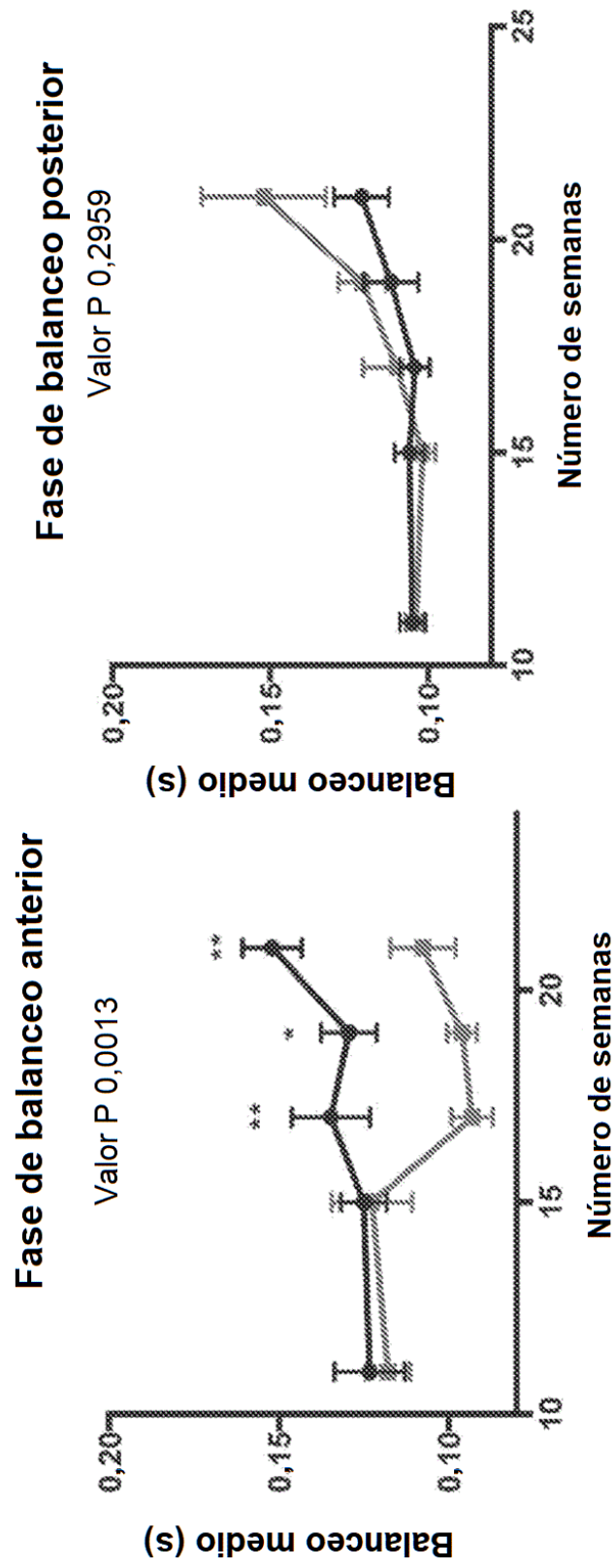


FIG. 7F

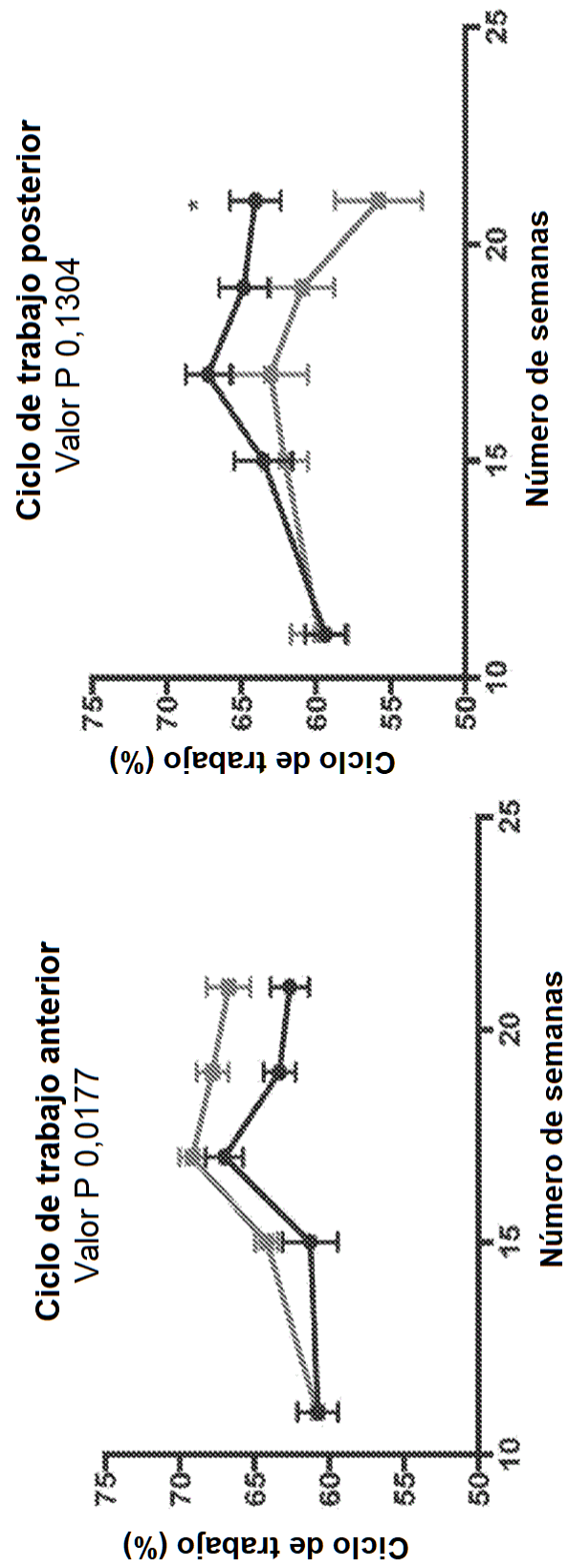


FIG. 7G

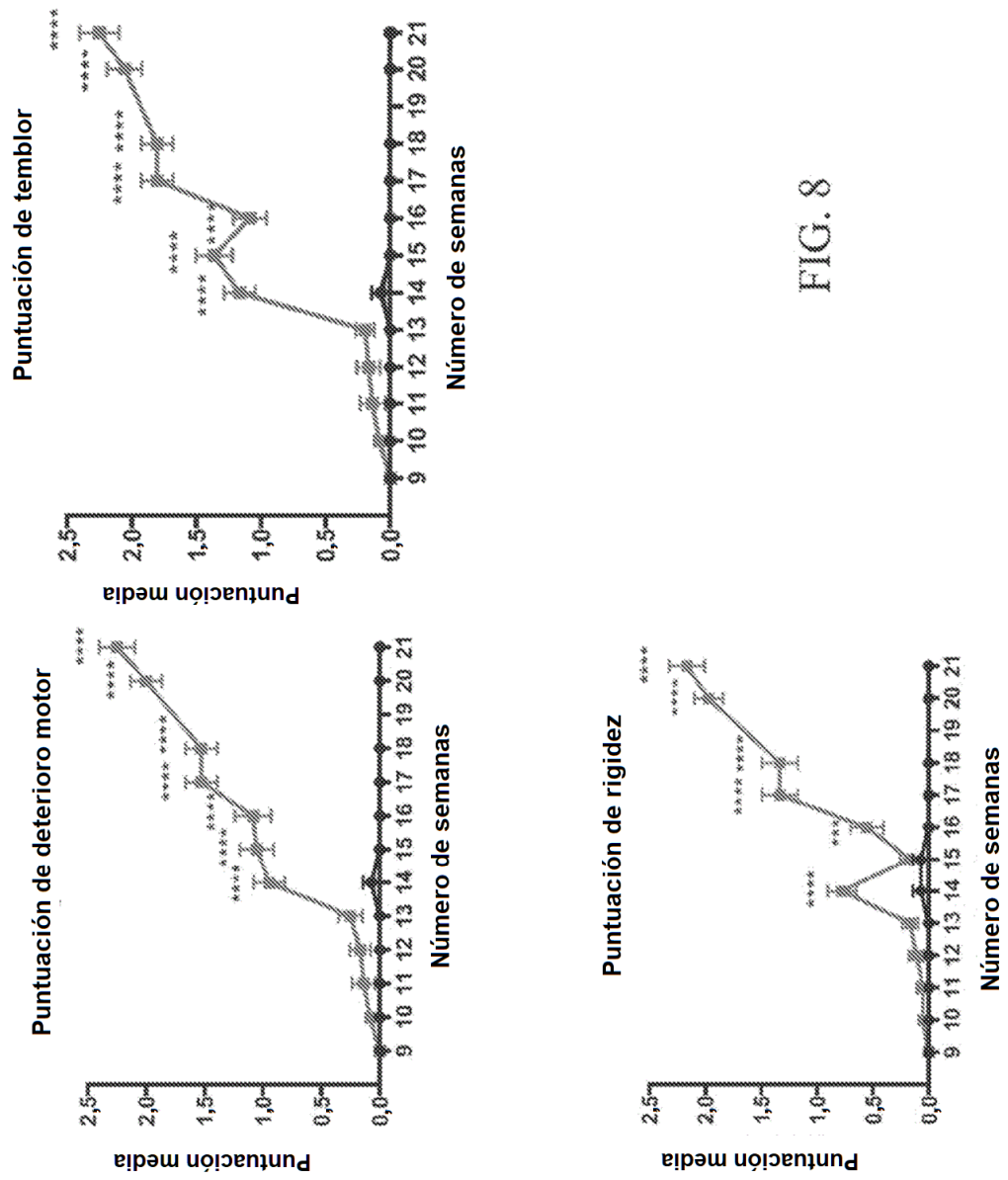


FIG. 8

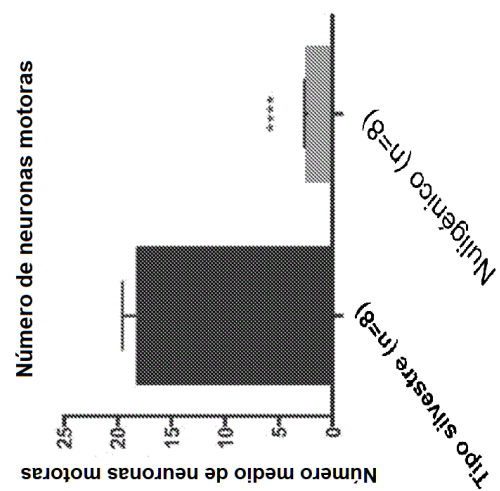
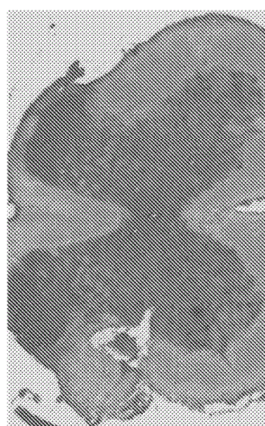
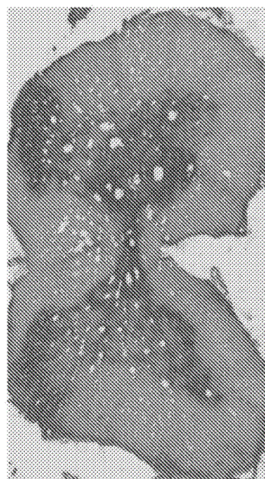


FIG. 9

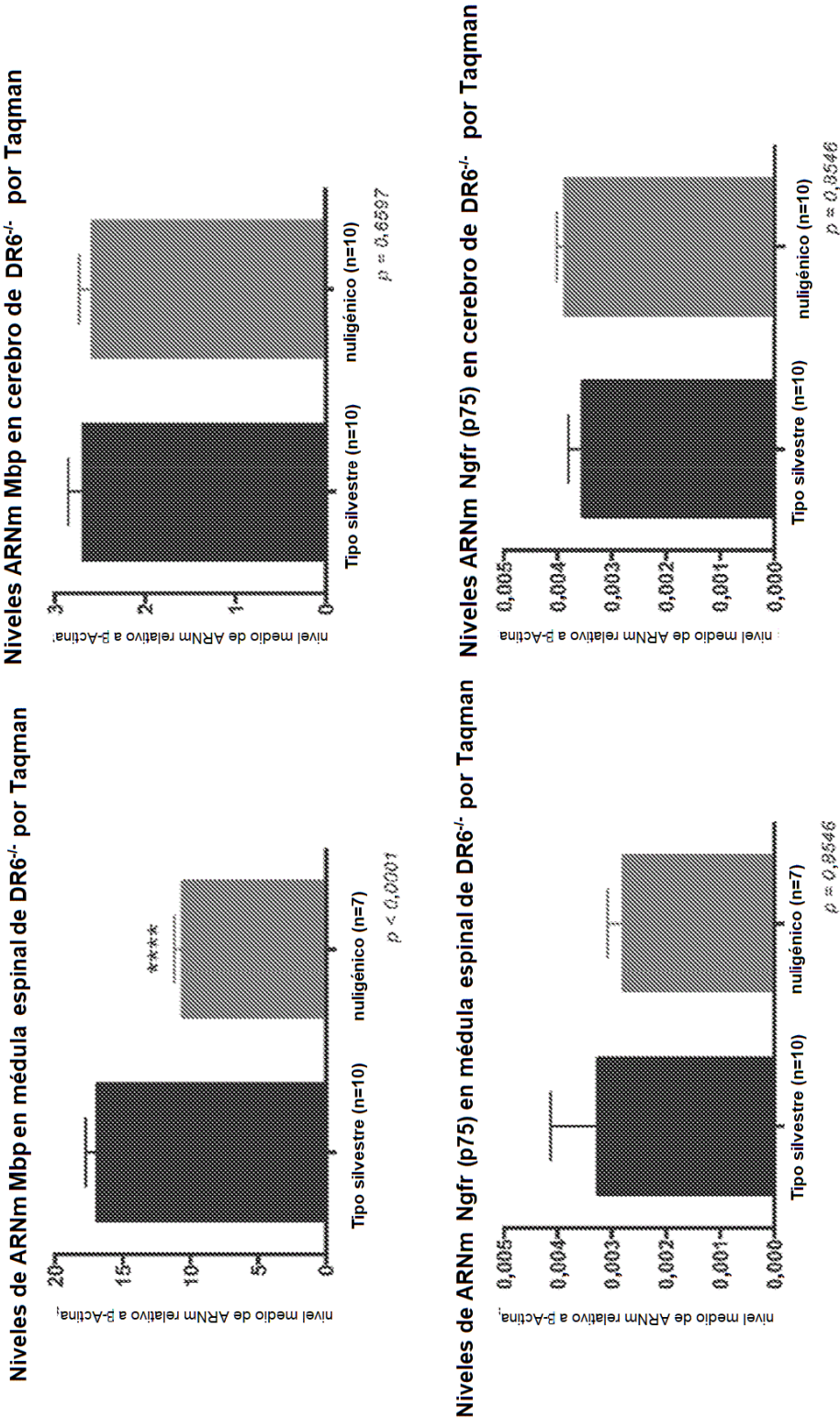


FIG. 10

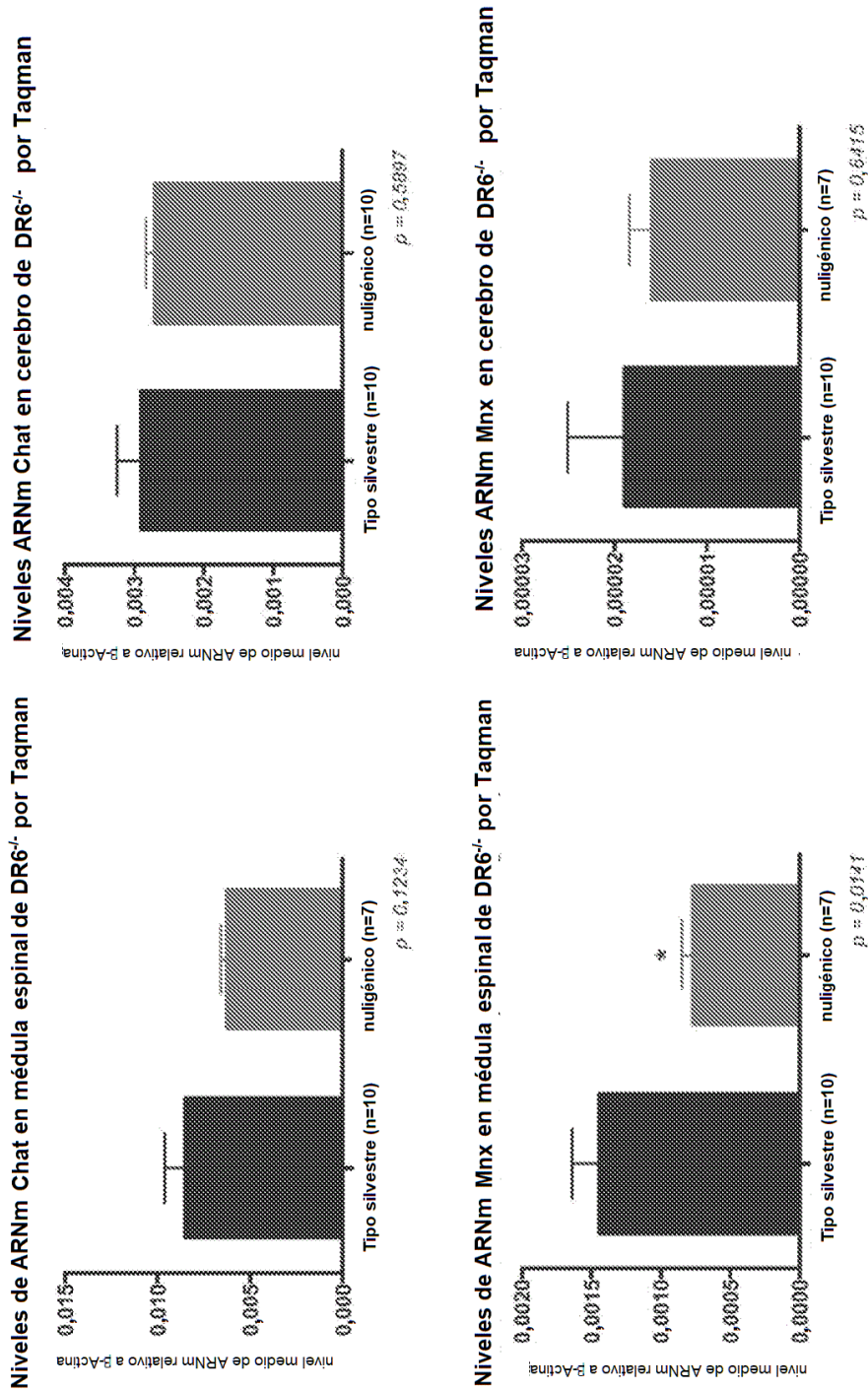
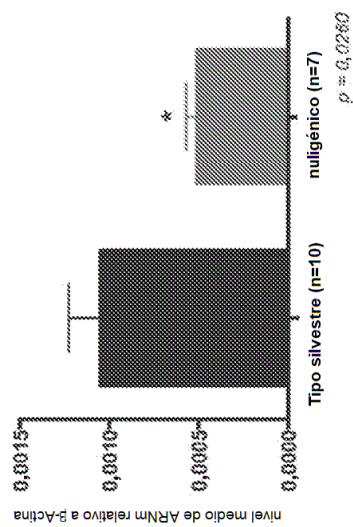
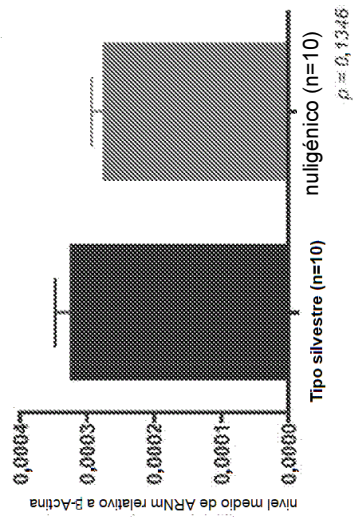


FIG. 11

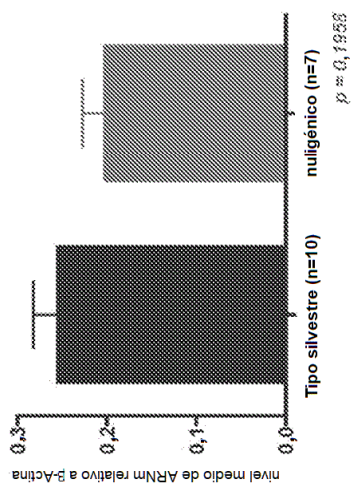
Niveles de ARNm Grin3b en médula espinal de DR6^{-/-} por Taqman



Niveles ARNm Grin3b en cerebro de DR6^{-/-} por Taqman



Niveles de ARNm Gria2 en médula espinal de DR6^{-/-} por Taqman



Niveles ARNm Gria2 en cerebro de DR6^{-/-} por Taqman

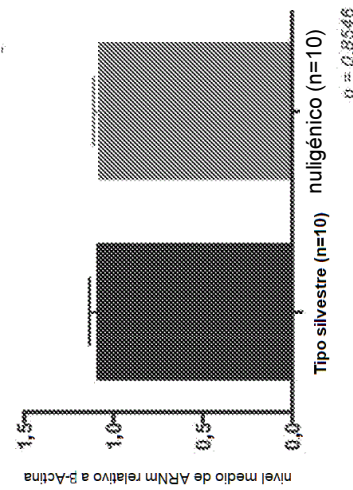


FIG. 12

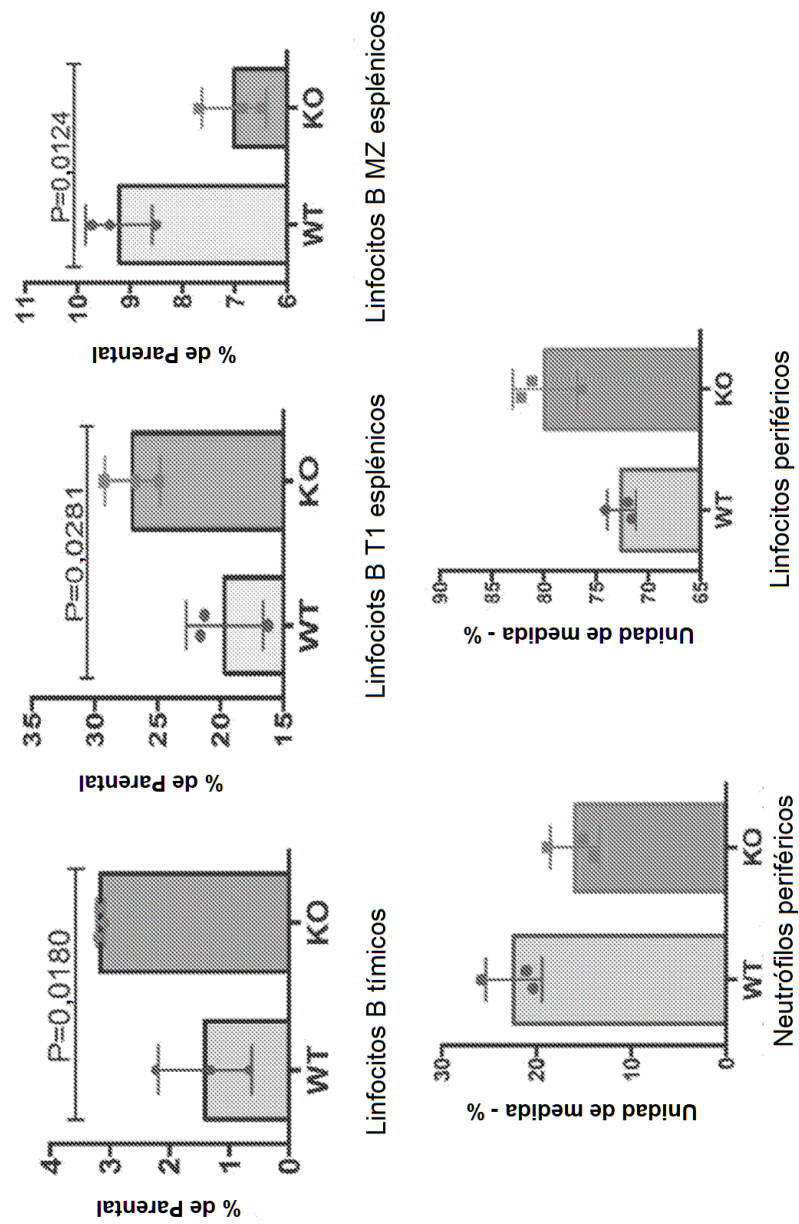


FIG. 13

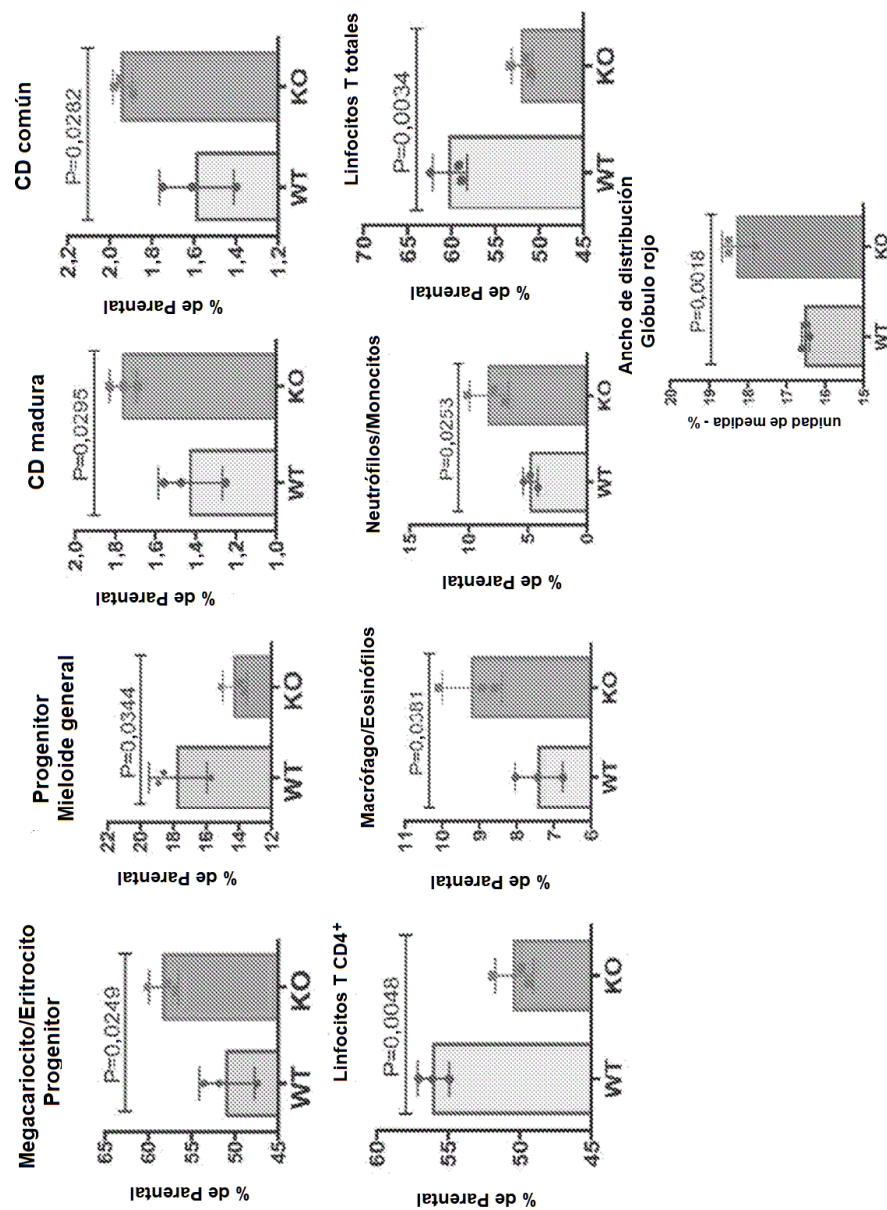


FIG. 14

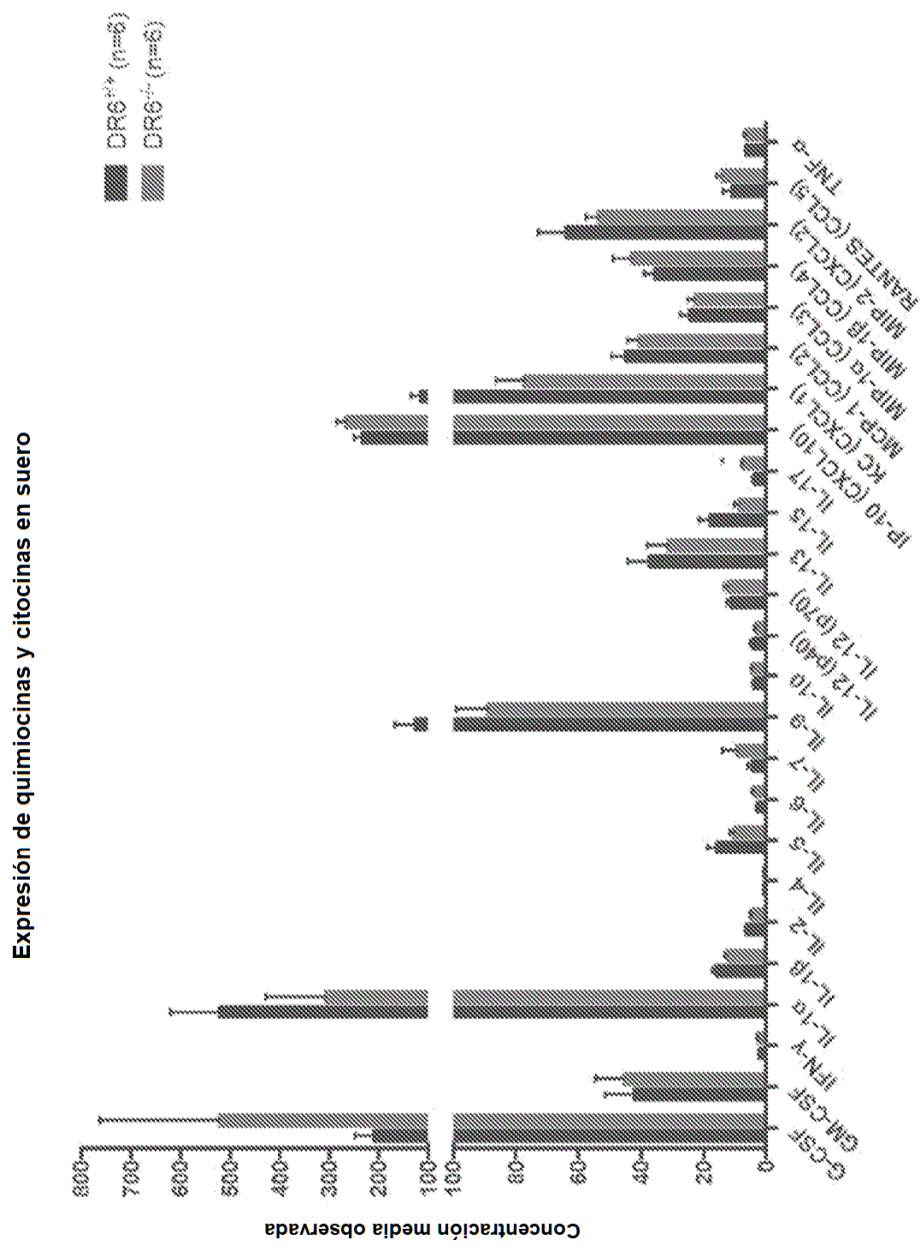


FIG. 15

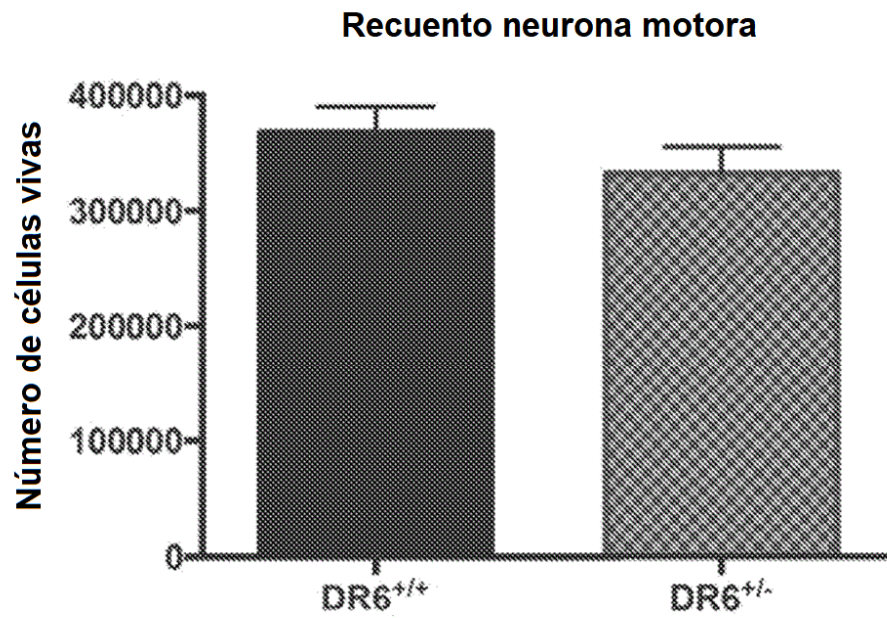


FIG. 16A

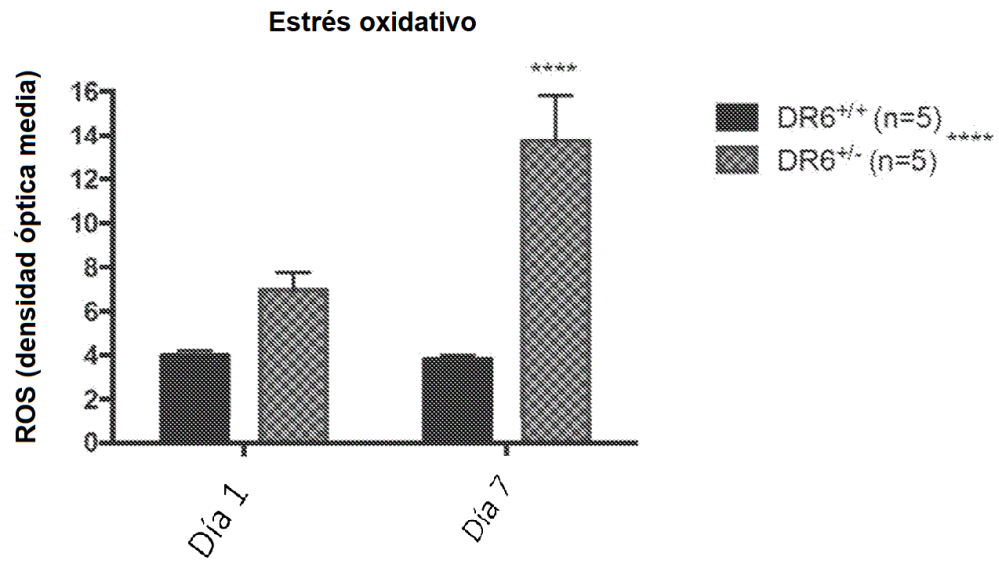


FIG. 16B

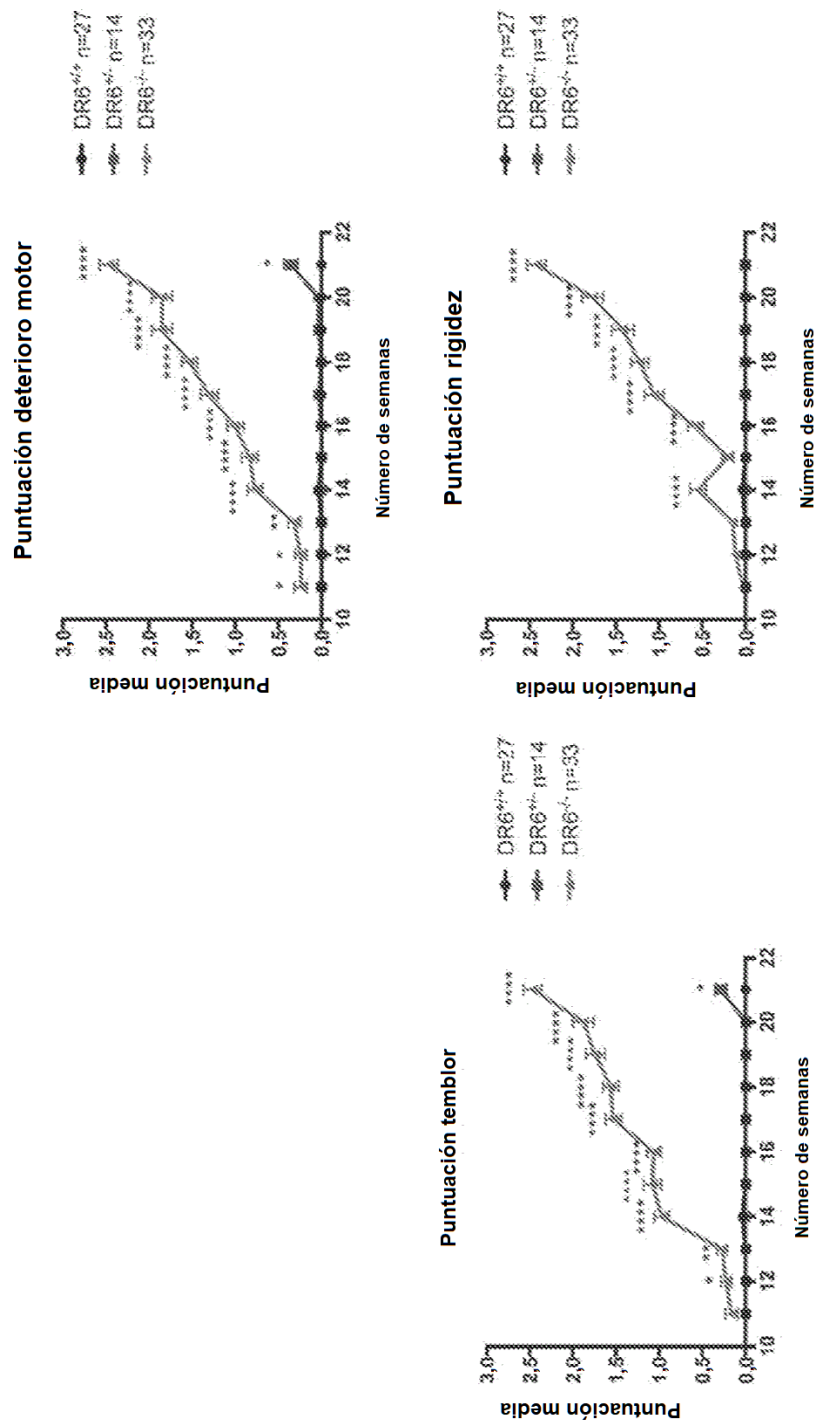


FIG. 17A

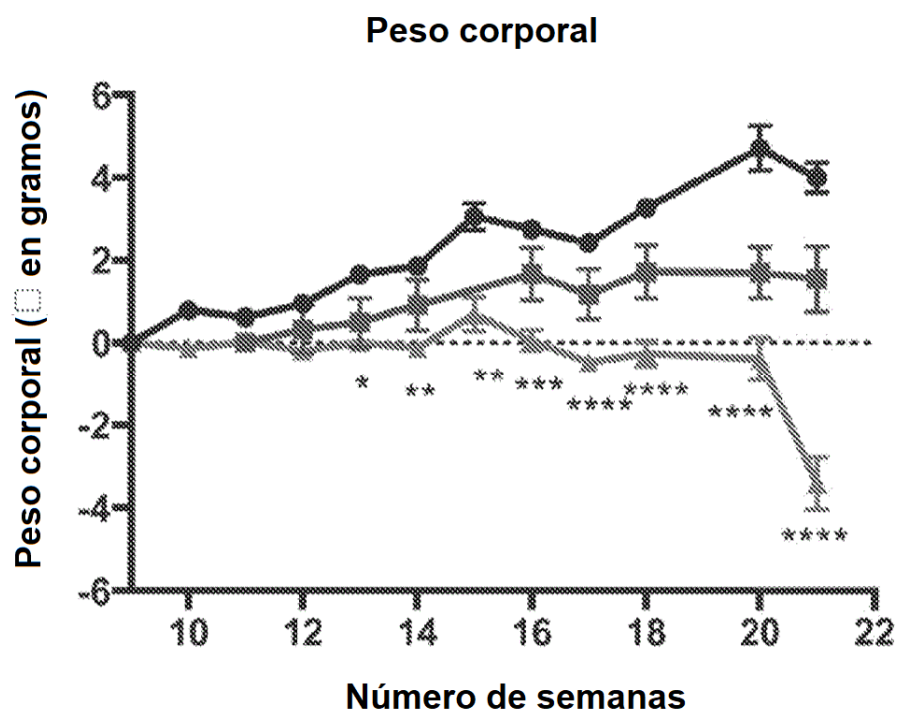
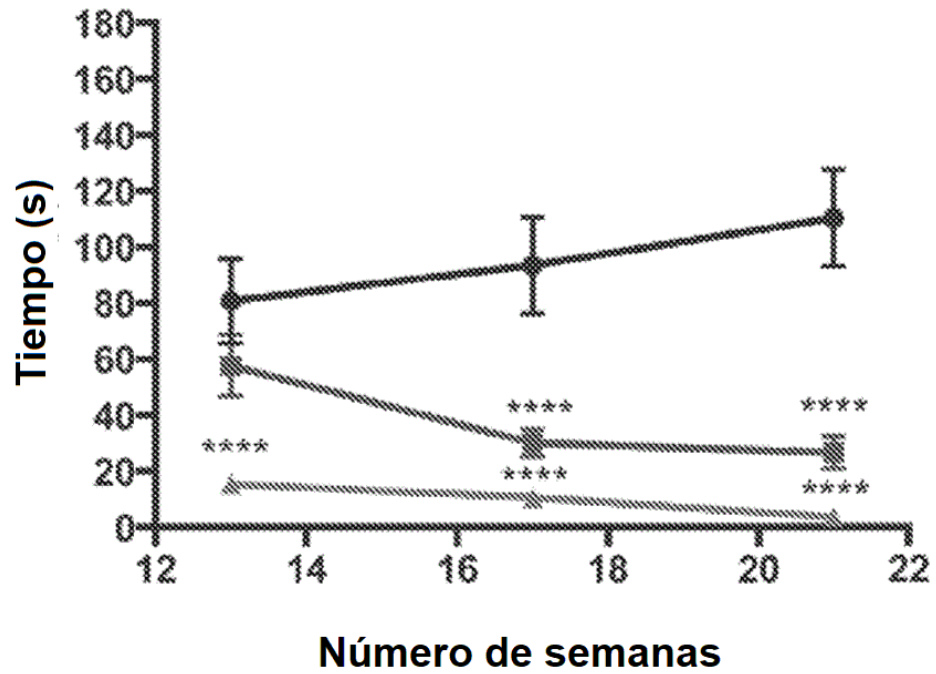


FIG. 17B

Tiempo medio en barra giratoria



Tiempo máximo en barra giratoria

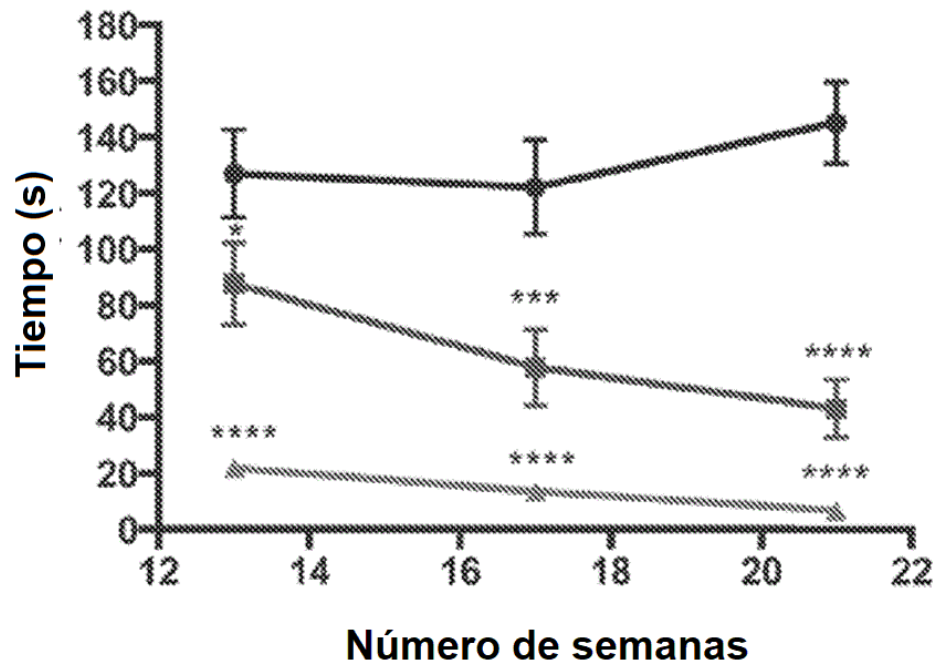


FIG. 17C

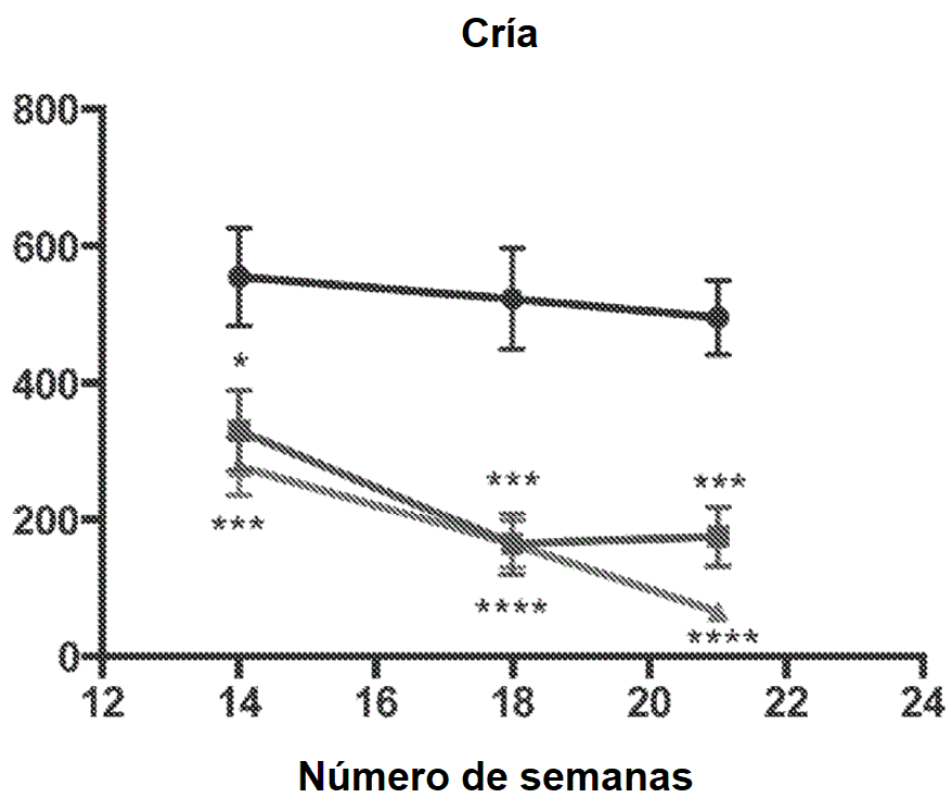


FIG. 17D

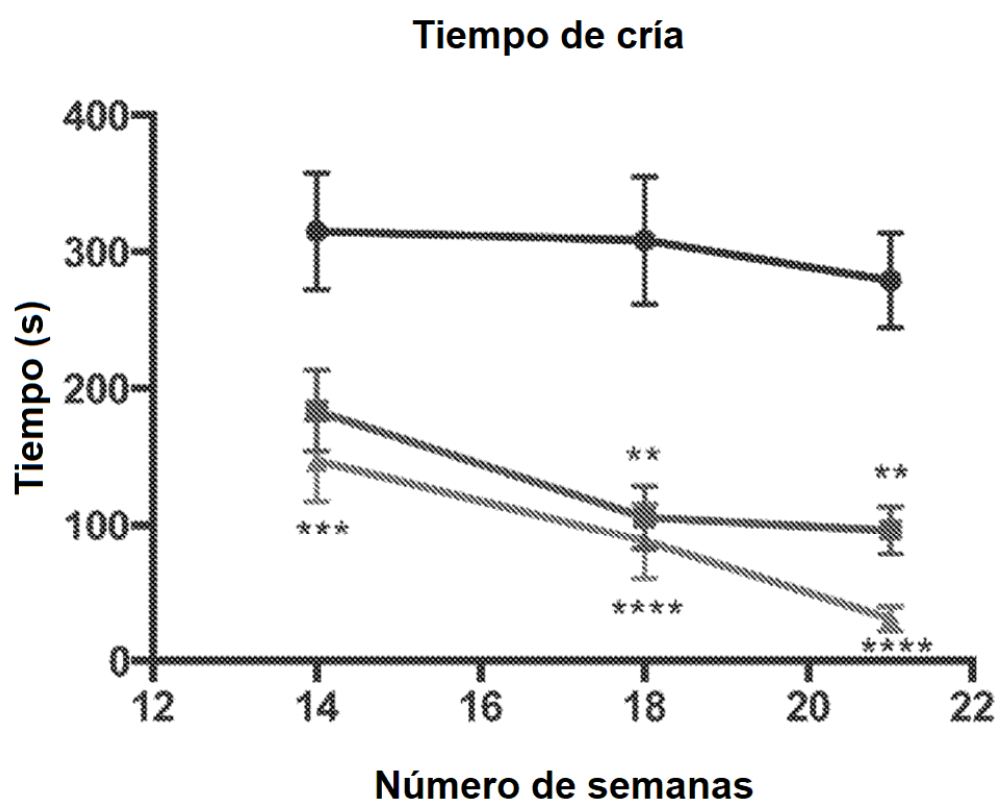


FIG. 17E

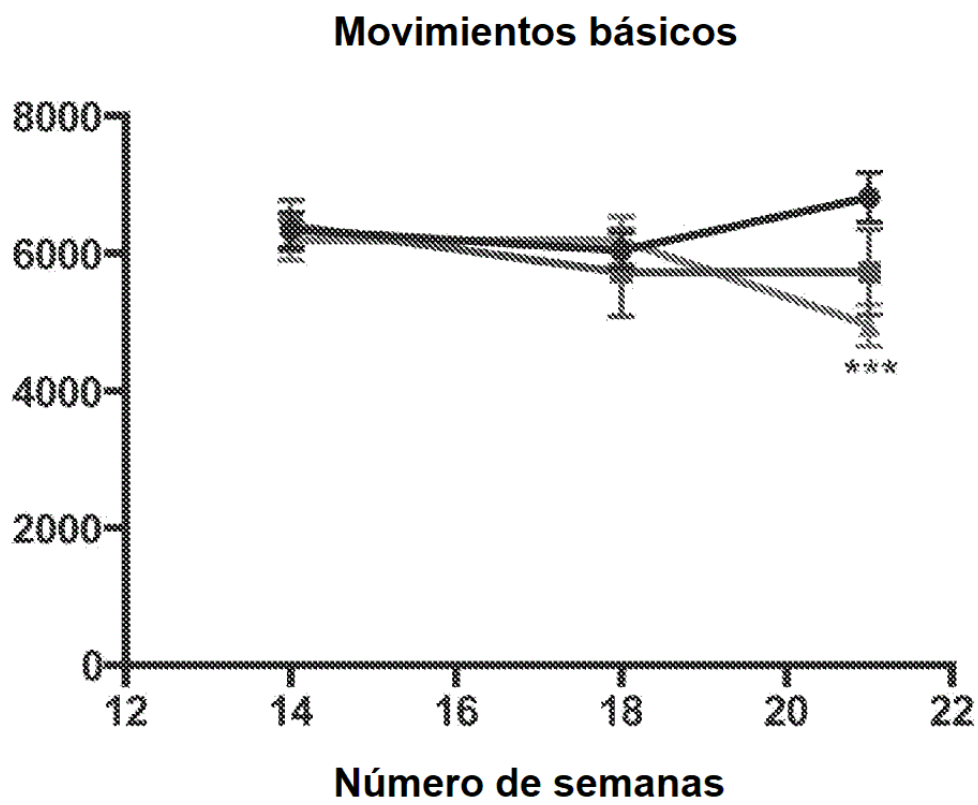


FIG. 17F

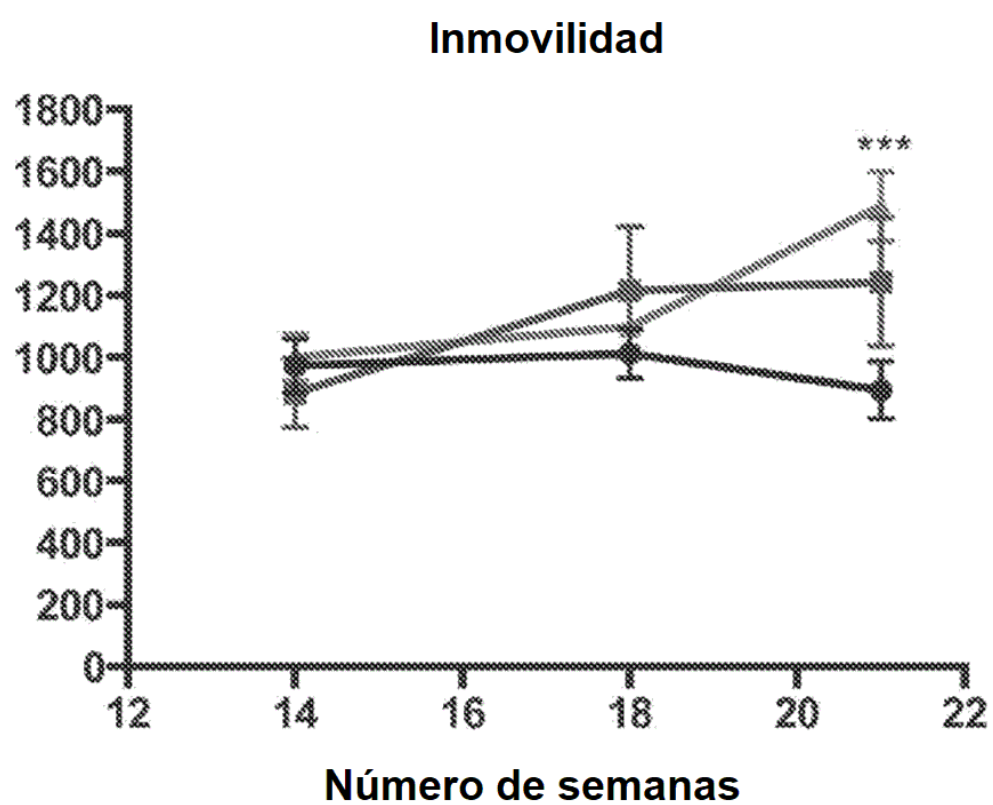


FIG. 17G

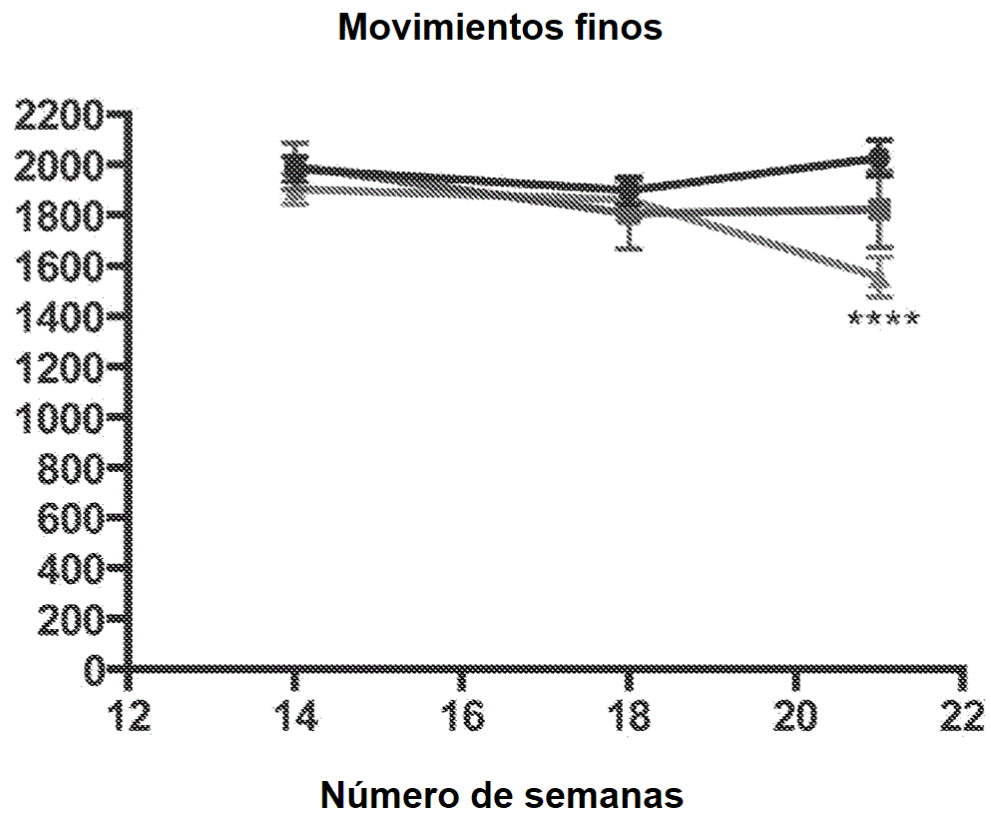


FIG. 17H

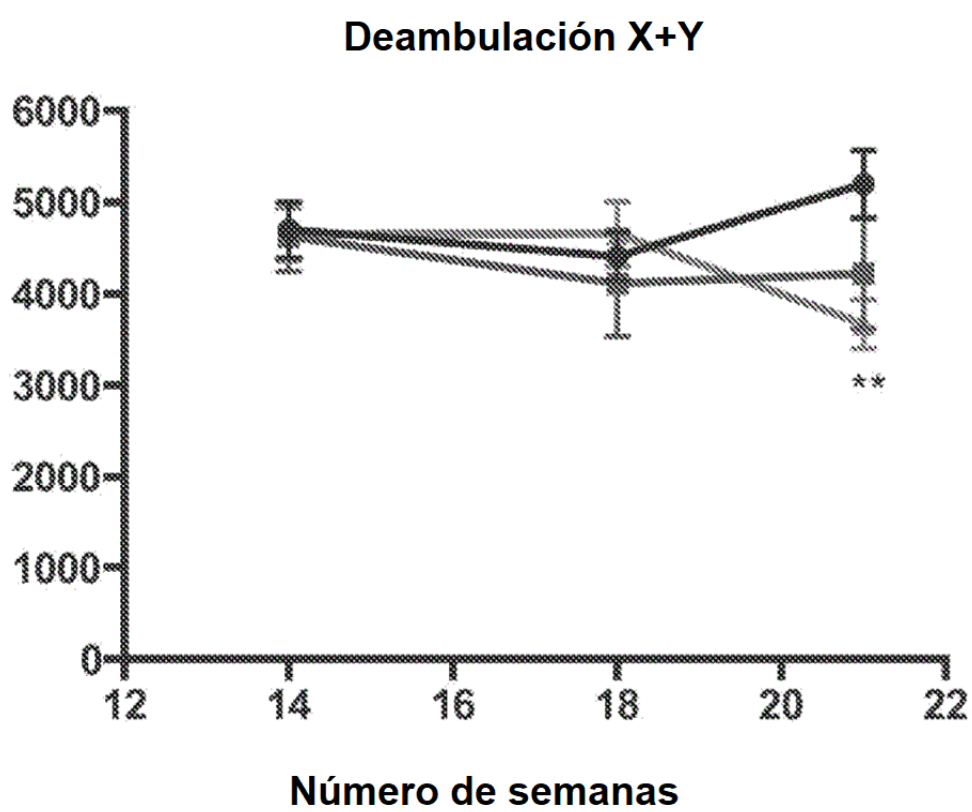


FIG. 17I

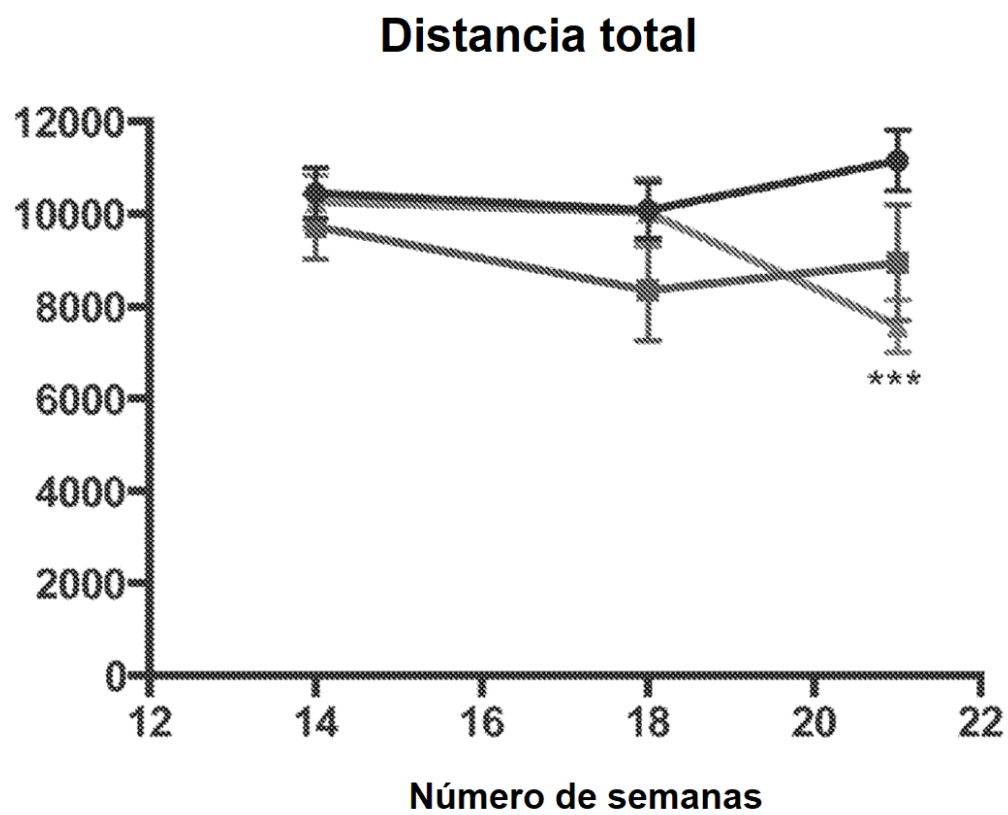


FIG. 17J

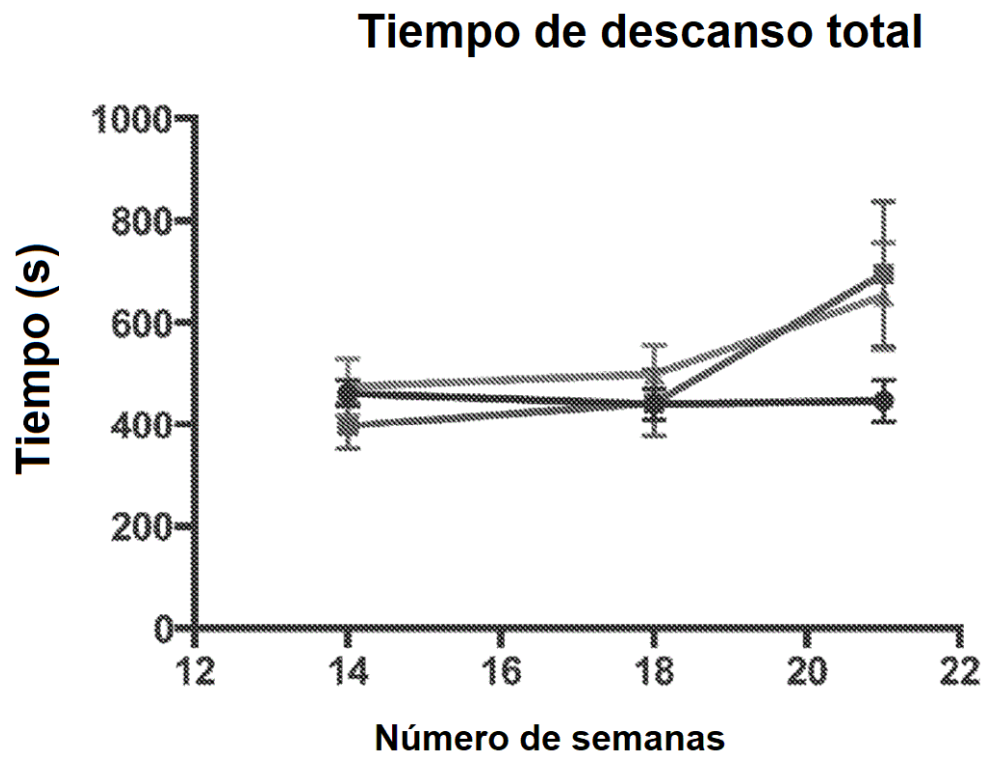


FIG. 17K

Longitud de paso de extremidades posteriores

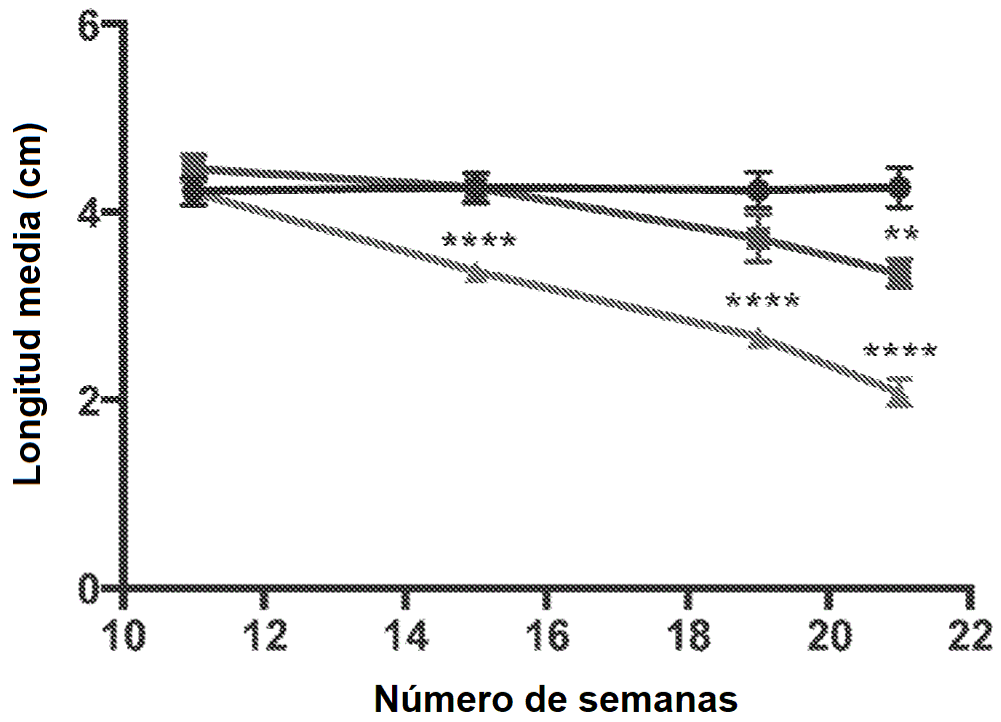


FIG. 17L

Longitud de paso de extremidades anteriores

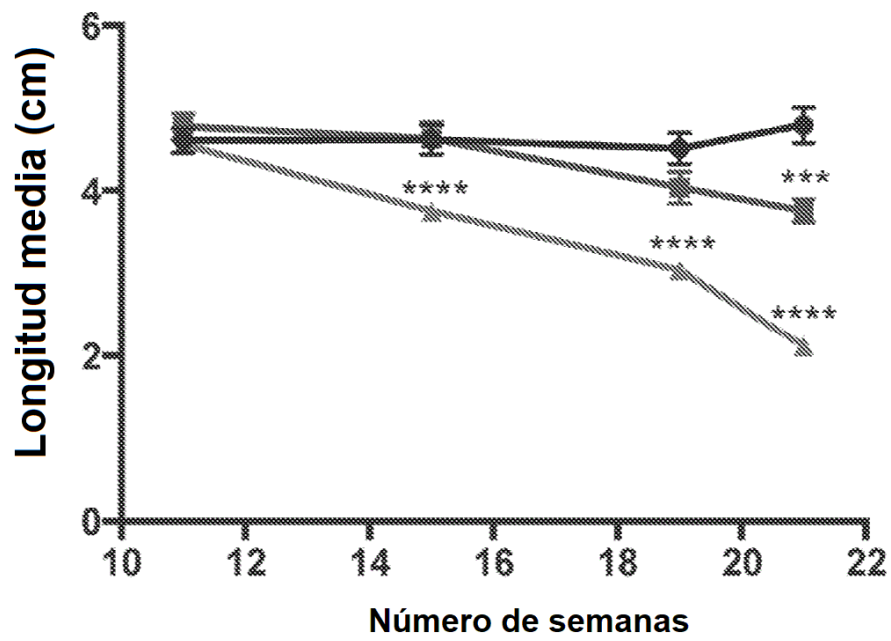


FIG. 17M

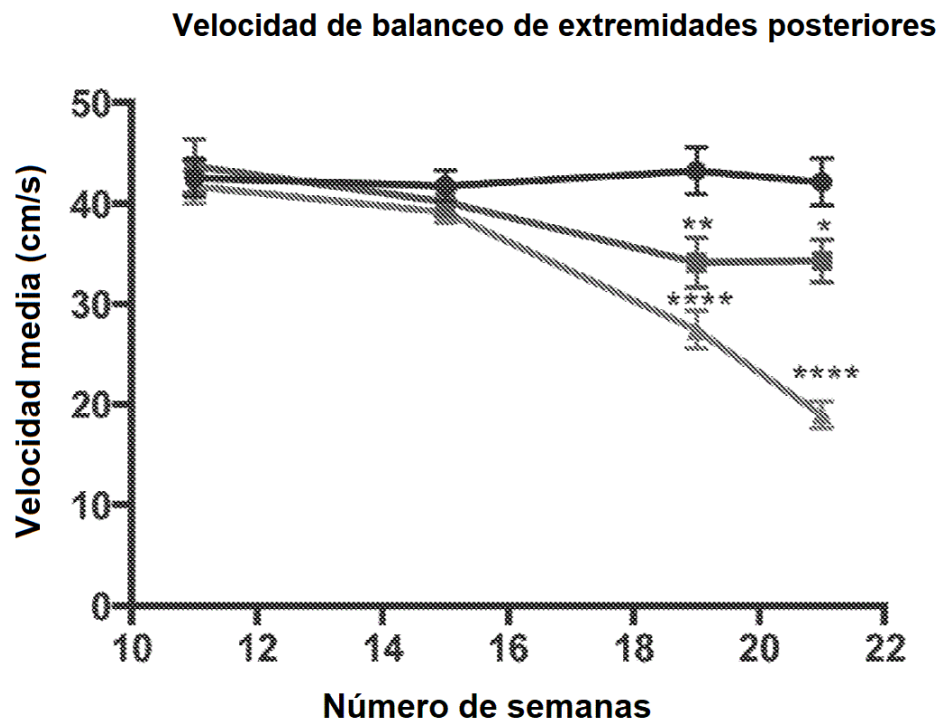


FIG. 17N

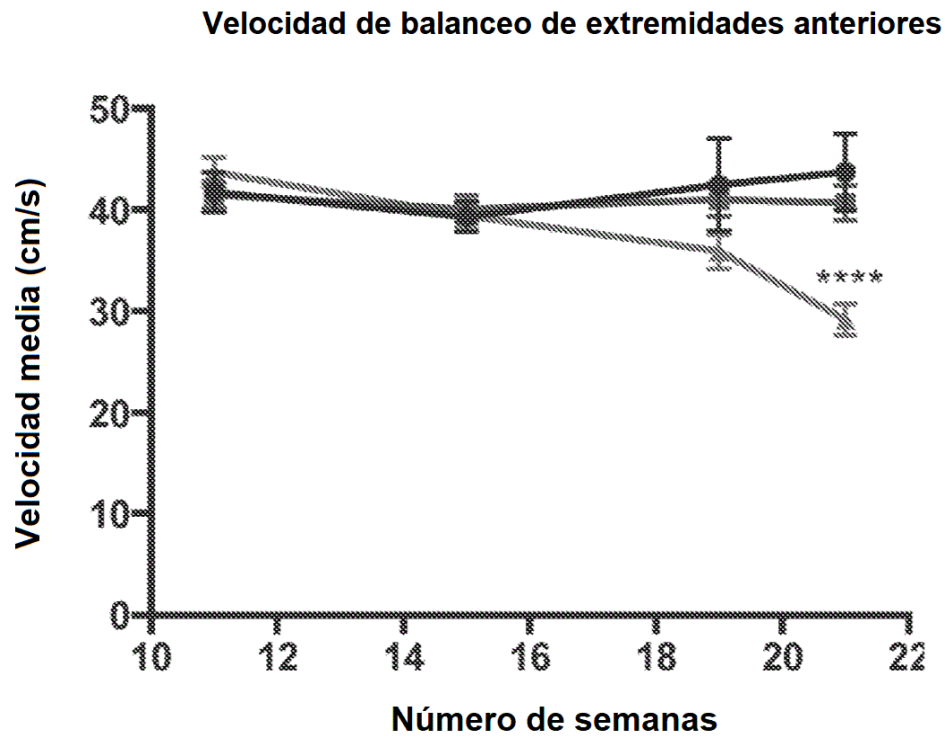


FIG. 170

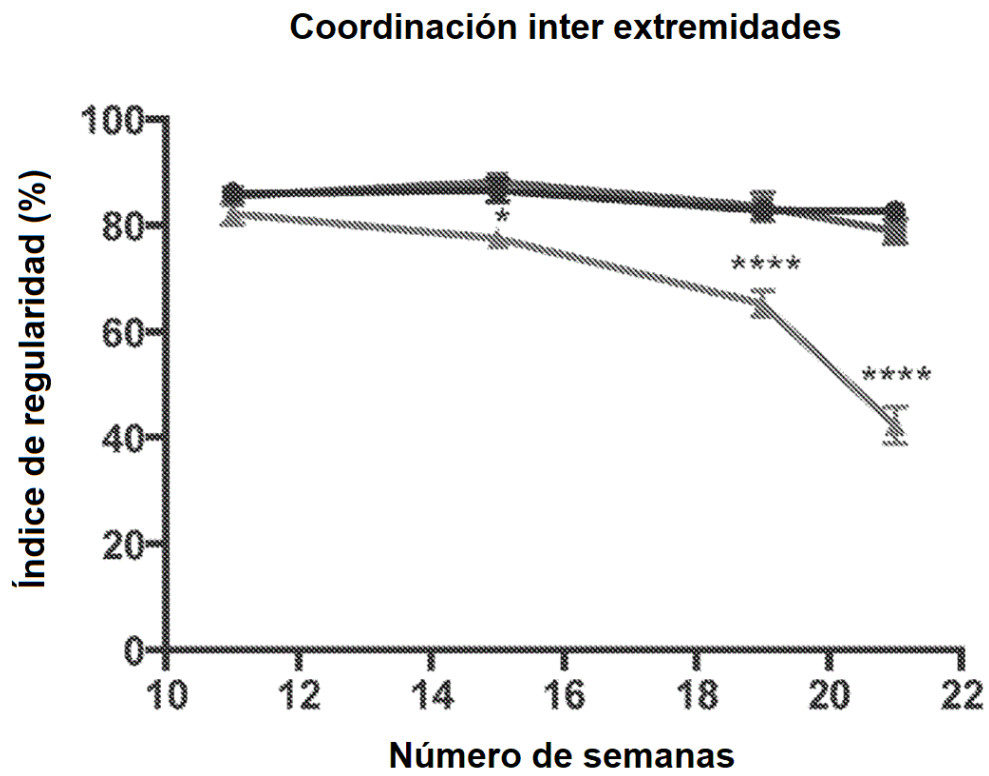


FIG. 17P

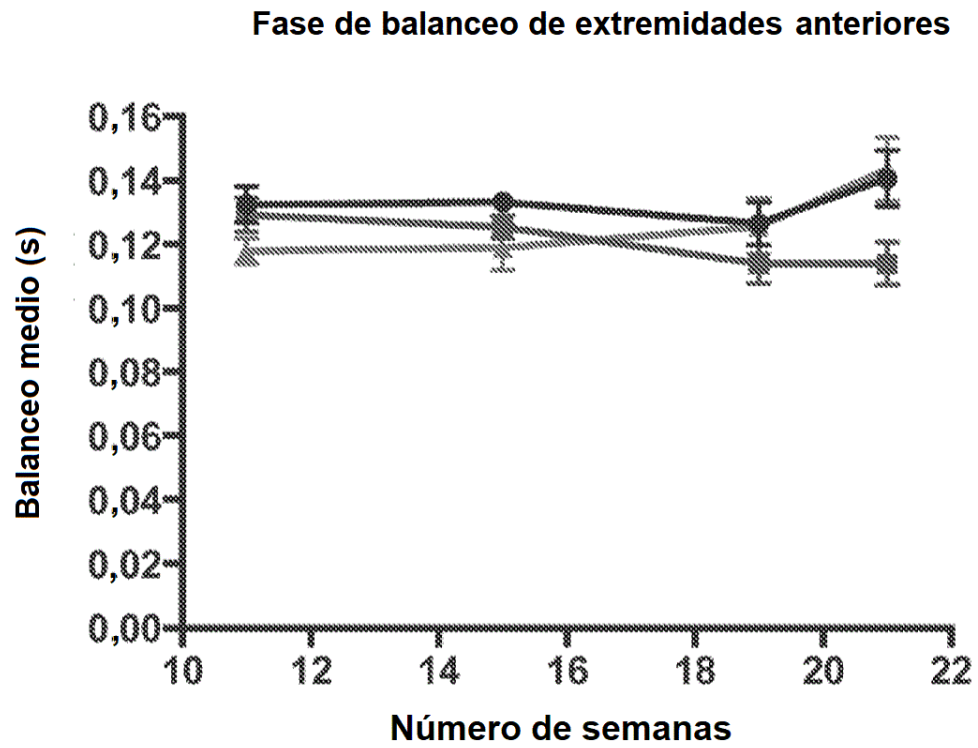


FIG. 17Q

Fase de balanceo de extremidades posteriores

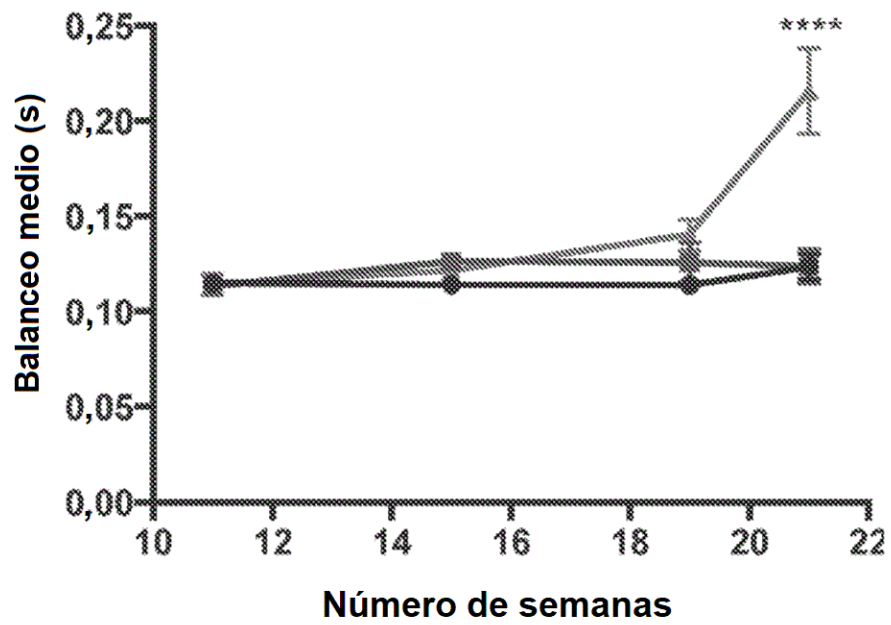


FIG. 17R

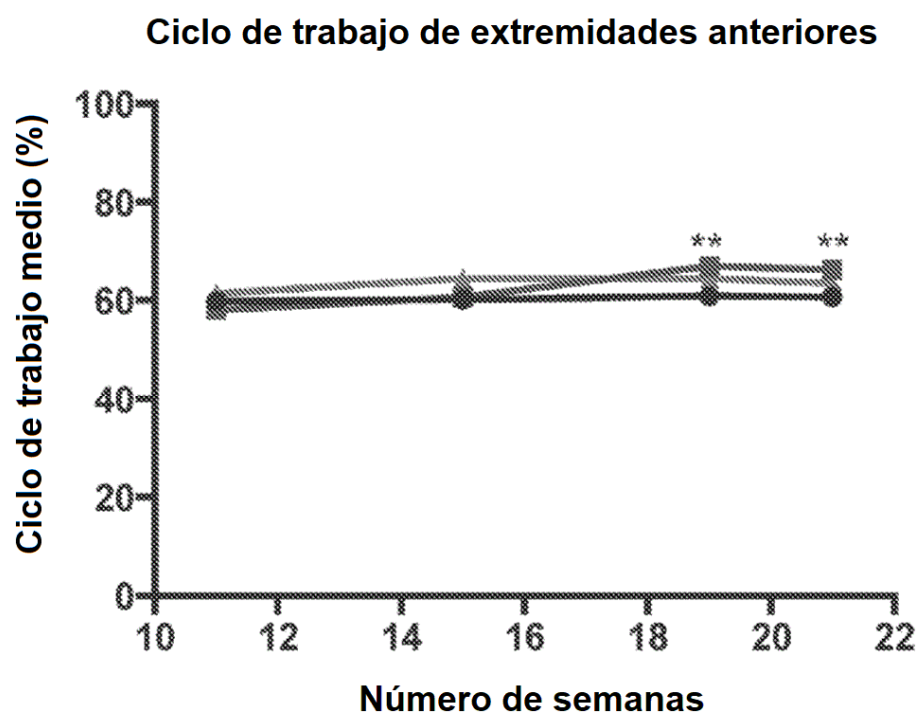


FIG. 17S

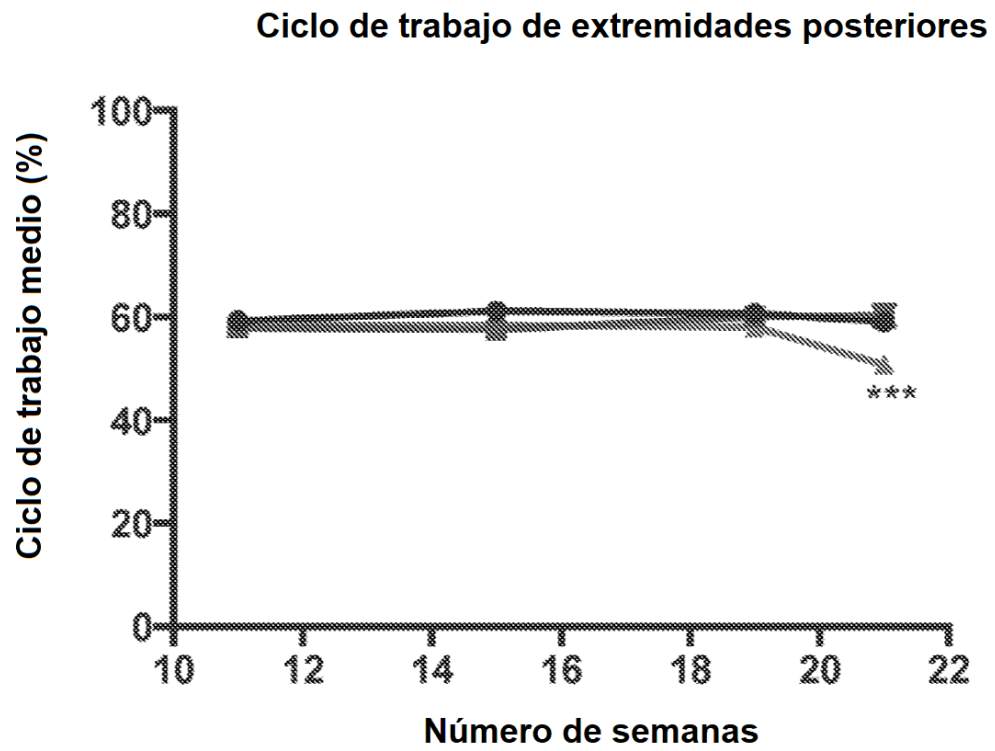


FIG. 17T

Área de huella de pata de extremidades anteriores

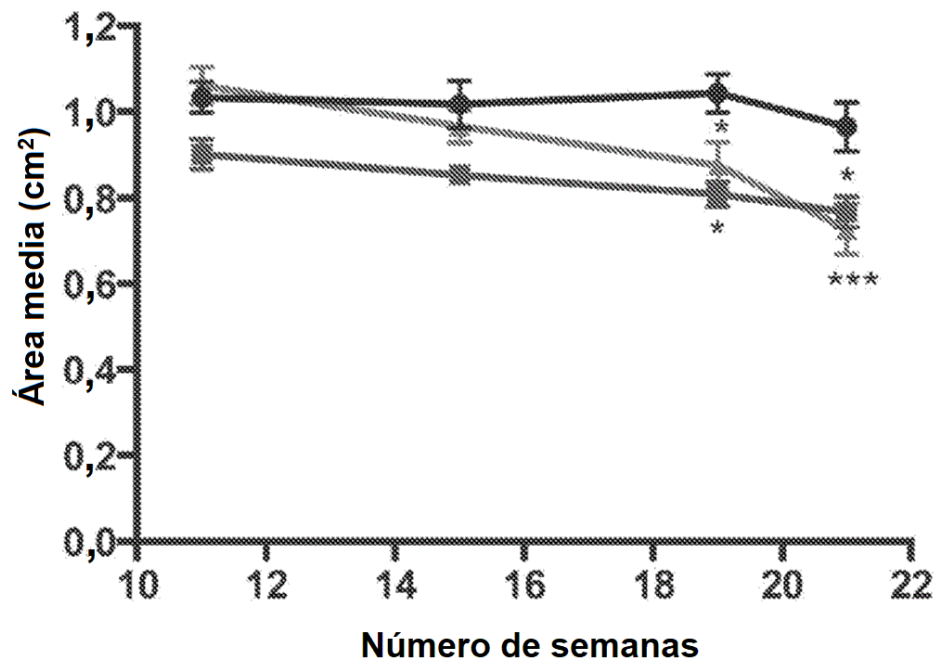


FIG. 17U

Área de huella de pata extremidades posteriores

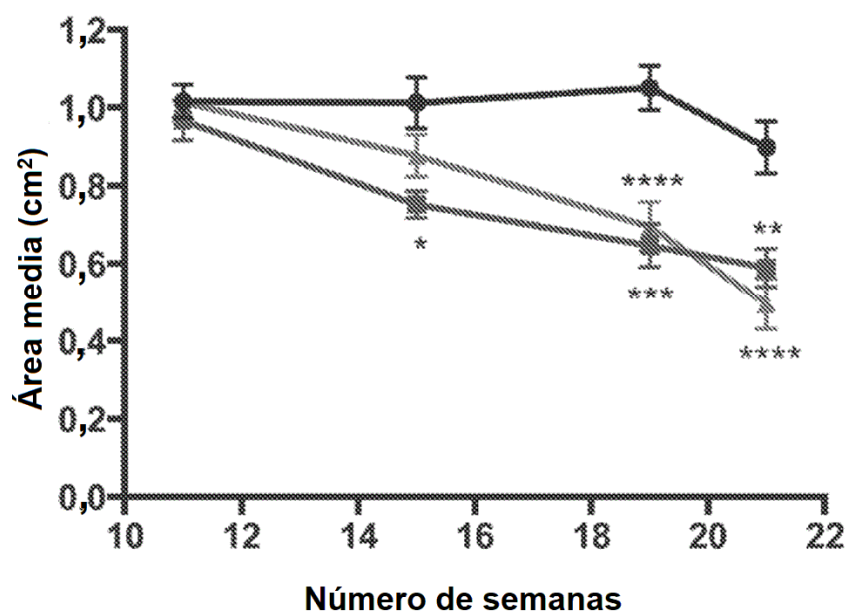


FIG. 17V

Fase de apoyo de extremidades anteriores

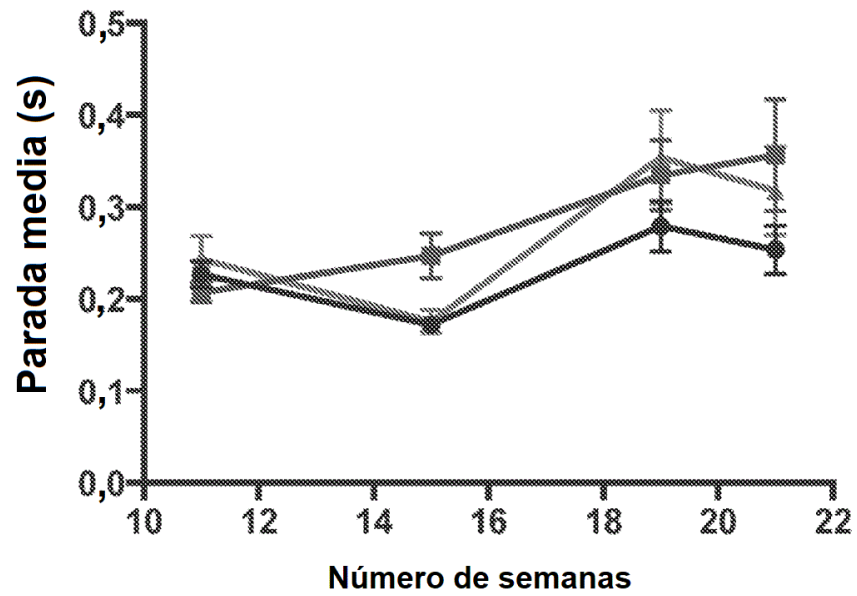


FIG. 17W

Fase de apoyo de extremidades posteriores

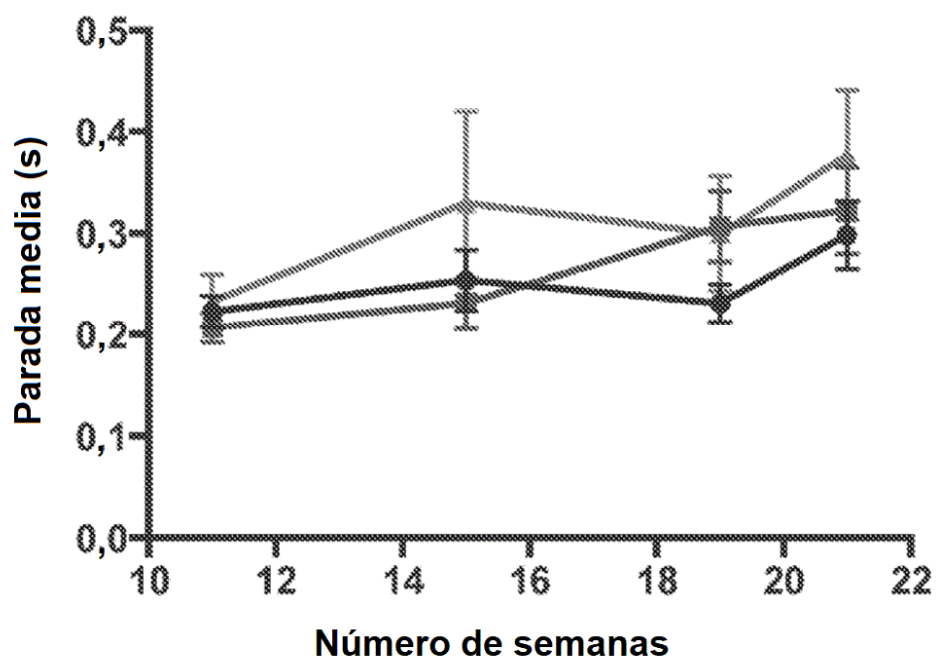


FIG. 17X

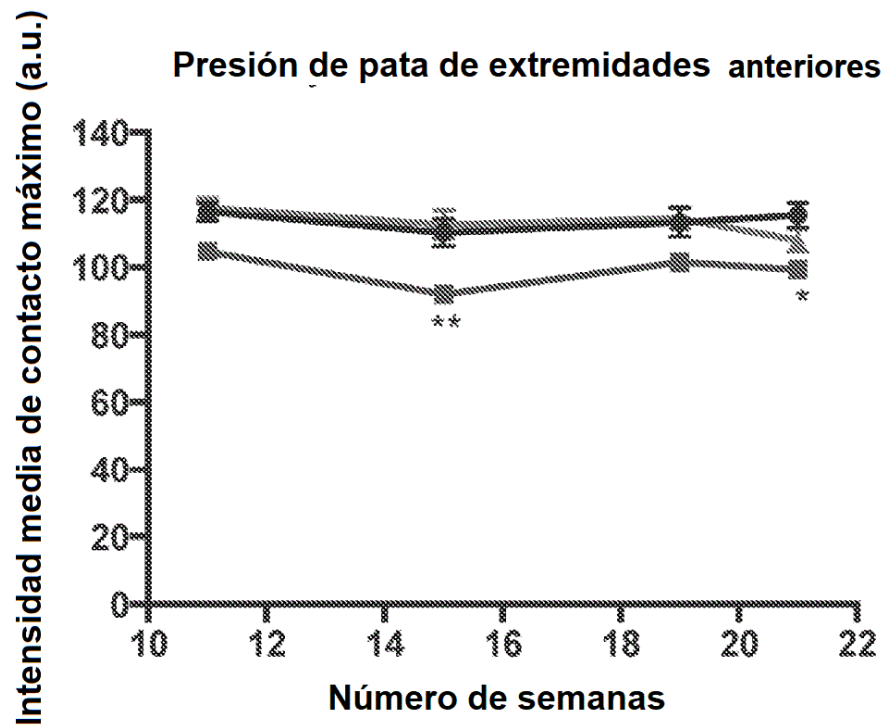


FIG. 17Y

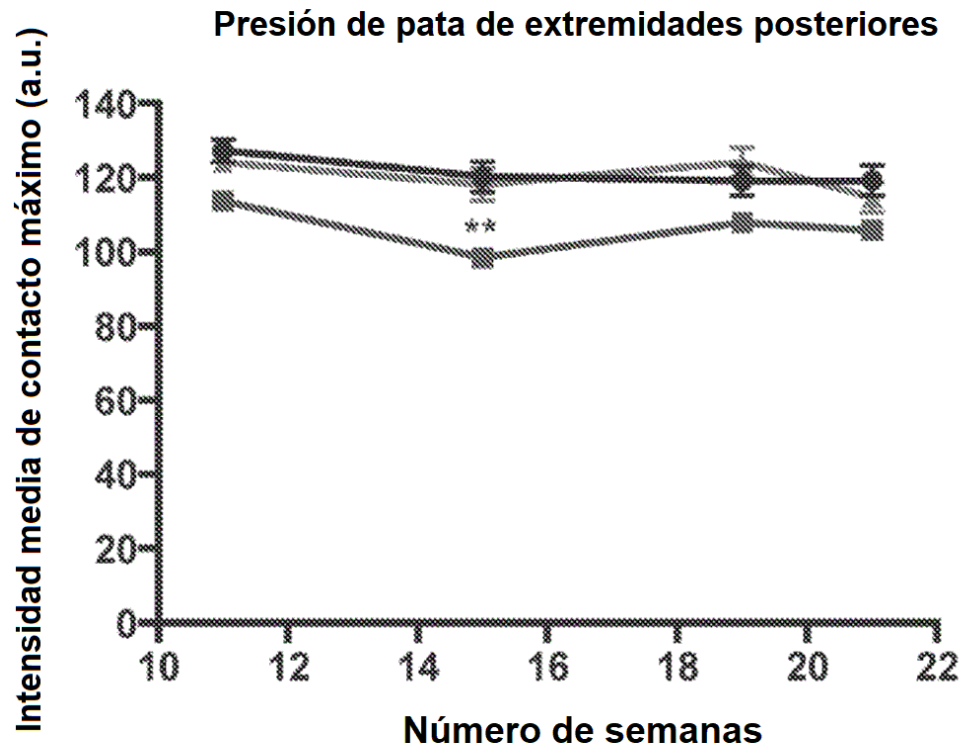


FIG. 17Z

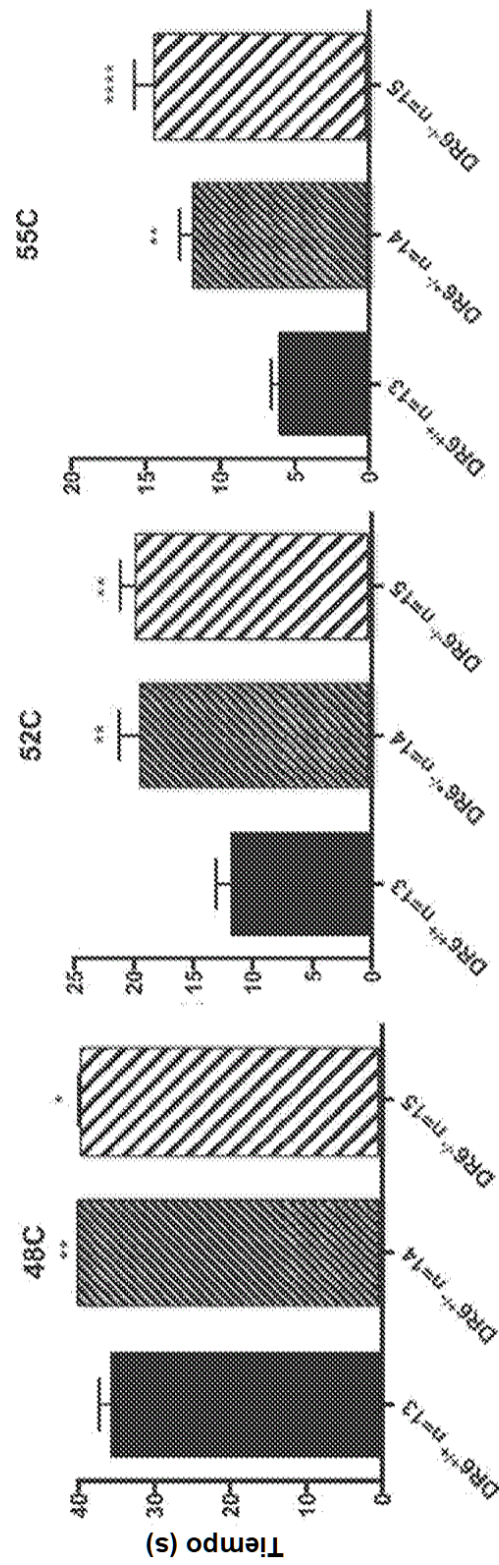


FIG. 18